تأثير برنامج مقترح للتمرينات الحركية الموجهة للدماغ على تنمية عنصر الدقة

إعداد

إياد علي محمد الشلعوط

المشرف

الأستاذ الدكتور أحمد مصطفى بني عطا

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في التربية الرياضية

كلية الدراسات العليا

الجامعة الأردنية

آيار ، ٢٠١٠

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة/الأطروحة ("تأثير برنـــامج مقتـــرح للتمرينـــات الحركيـــة الموجهة للدماغ على تنمية عنصر الدقة") وأجيزت بتاريخ ٢٠١٠/٥/١١

أعضاء لجنة المناقشـــــــــة	التوقيـــــــــــــــع
الاستاذ الدكتور احمد مصطفى بني عطا، مشرفاً أستاذ – علم التدريب الرياضي	....
الاستاذ الدكتور فايز سعيد ابو عريضة، عضواً أستاذ – علم التدريب الرياضي	....
الاستاذة الدكتورة سميرة محمد عرابي ، عضواً أستاذ – فسيولوجيا الرياضة	....
الاستاذ الدكتور قاسم حسن المندلاوي، عضواً أستاذ – علم التدريب الرياضي (جامعة بغداد)	....

الإهداء

إلى الشمعتان اللتان أنارتا طريقي ....

أبي وأمي .

إلى من شد أزري وشجعني ....

إخواني وأخواتي.

إلى رفيقة دربي ....

زوجتي .

إلى فلذات كبدي ....

أبنائي صهيب ،مصعب ، مهند ،مالك

إلى عنوان الحنان ....

بناتي حنين ، دارين ، حلا

أهدي هذا الجهد المتواضع ...

شكر وتقدير

الشكر الله سبحانه وتعالى الذي وفقني لإكمال دراستي بنجاح وألهمني لإعداد هذه الرسالة ، وأتقدم بخالص شكري وعرفاني إلى الأستاذ الدكتور أحمد بني عطا الذي اشرف على هذا العمل وقدم لي كل العون والدعم والمساعدة لإخراج هذا العمل إلى حيز الوجود.

وأتقدم بخالص الشكر والتقدير لأعضاء لجنة المناقشة ممثلة بالأستاذ الدكتور فايز أبو عريضة والأستاذ الدكتور سميرة عرابي والأستاذ الدكتور قاسم المندلاوي لتفضلهم بقبول مناقشتي وإثراء هذا البحث بجزء من علمهم الواسع .

كما يسرني أن أتقدم بالشكر والعرفان لجميع من علمني في كافة مراحل الدراسة التي مررت بها ، وأخص أساتذتي في كلية التربية الرياضية بالجامعة الأردنية الذين لم يبخلوا يوما بجهدهم وتقديم النصح والمشورة ، واشكر جميع الخبراء الذين شاركوا بآرائهم البناءة في تحكيم برنامج الدراسة وأدوات القياس .
ولا أنسى أن اشكر معلمة الصف الثالث بمدرسة براعم التطوير النموذجية انتصار الفتياني التي ساعدت في تطبيق البرنامج والى جميع الطلاب الذين شاركوا في تنفيذ البرنامج . ولا أنسى فضل مديرتي المدرسة والروضة ريما الشلعوط ومنال الشاطر وجميع المعلمات اللواتي لم يبخلن بتقديم الدعم أثناء تطبيق الاختبار والقياسات القبلية والبعدية ، والتدقيق اللغوي .
كما وأشكر طلاب الدراسات العليا بكلية التربية الرياضية الذين قدموا كل المساعدة بتنفيذ الاختبارات القبلية والبعدية واخص منهم زياد زاهي ، بلال رحال ،نعيمة عون ،وليد سهيل ،لانا حسين وغسان نمر .
كما يسرني أن أقدم شكري إلى كل الإخوة الذين دعموني وشجعوني ومنهم الدكتور المهندس عماد الشلعوط ، الدكتور عبد الرحمن الشلعوط والمهندس محمد الشلعوط والدكتور سفيان الشلعوط ، والأصدقاء سالم الحسنات ،عمر سعيد السلمان ،الدكتور محمد الشلعوط .
وأخيرا كل الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور وليد الرحاحلة والدكتور زياد إرميلي على تشجيعهما وحماستهما للموضوع،والأستاذ روبين الزرعي وكل من ساهم في إخراج هذا العمل .

الباحث

فهرس المحتويات

الفصل الثالث

الفصل الرابع

الفصل الخامس

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

تأثير برنامج مقترح للتمرينات الحركية الموجهة للدماغ على تنمية عنصر الدقة

إعداد
إياد علي محمد الشلعوط

المشرف
الأستاذ الدكتور أحمد مصطفى بني عطا

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج خاص بالتمرينات الموجهة للدماغ لفحص تأثيره على تنمية عنصر الدقة، واختبار تأثير البرنامج تبعا لمتغير الجنس ،حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة الدراسة ، و تمثلت عينة الدراسة بعدد من تلاميذ الصف الثالث الأساسي للعام الدراسي ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩م تراوحت أعمارهم من (٩- ١٠) سنوات عددهم (٥٠) تلميذاً وتلميذه ، حيث وزعوا – قصدياً من خلال نتائج اختبار تجريبي لقياس عنصر الدقة – إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية حيث ضمت كل مجموعة (٢٥) تلميذاً وتلميذه، وقد تم إجراء اختبار قبلي لقياس الدقة ثم طبقت المجموعة التجريبية للبرنامج المقترح ولمدة عشرة أسابيع بواقع جلستين في الإسبوع ، فيما أعطيت المجموعة التجريبية حصص التربية الرياضية وعند انتهاء البرنامج التدريبي تم إجراء اختبار بعدي للمجموعتين وتم تحليل البيانات إحصائيا باستخدام المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار تي (t.test) لإيجاد الفروق بين المجموعتين .

وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) لدى أفراد المجموعة التجريبية في اختباري قياس الدقة ،فيما لم يتحسن أداء المجموعة الضابطة تحسنا ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في اختبار التصويب بالسهم على الهدف ، وتحسن أداء نفس المجموعة ولكن بمستوى دلالة اقل من تحسن المجموعة التجريبية في اختبار التصويب بالكرة .

في حين لم تظهر أية اختلافات معنوية ذات دلالة إحصائية في اختباري قياس الدقة تبعا لمتغير الجنس مما يشير إلى عدم وجود فروق في أداء اختبارات الدقة بين الجنسين لهذه الفئة العمرية.

وقد استنتج الباحث أن البرنامج المقترح للتمرينات الحركية الموجهة للدماغ له تأثير ايجابي على عنصر الدقة ، وأن تأثيره الايجابي شمل جميع أفراد المجموعة الضابطة (ذكوراً وإناثا) بدون فروق بينهما .

وفي ضوء نتائج الدراسة واستنتاجاتها يوصي الباحث بضرورة اعتماد برنامج التمرينات الموجهة للدماغ في المدارس في حصص التربية الرياضية في الجزء التمهيدي من درس التربية الرياضية ، و في الوحدات التدريبية للألعاب بشكل عام وكذلك للألعاب التي تتطلب عنصر الدقة بشكلٍ خاص.

الفصل الأول

التعريف بالدراسة

- مقدمة الدراسة
- مشكلة الدراسة وأهميتها
- أهداف الدراسة
- تساؤلات الدراسة
- مجالات الدراسة
- مصطلحات الدراسة

الفصل الأول

مقدمة الدراسة :

لقد كرم الله سبحانه وتعالى الإنسان بنعمة العقل، لذا وجب استخدامه فيما يفيد، وحيث أن الإنسان وحدة واحدة، يظهر داخله التفاعلات بين أجزاءه المختلفة وخاصة بين العقل والجسم ذلك لان العقل هو كل شيء بالنسبة للإنسان وقد ميزه الله عن المخلوقات الأخرى بهذا العقل حتى انه جل جلاله قد فاضل بين الناس بنعمة العقل وخاطب الإنسان العاقل وجعله مكلفا بناءاً على نعمة العقل قال عز من قائل: ((إنما يتذكر أولو الألباب)) (الزمر،٩)

ويعتبر الدماغ أعظم الأعضاء عملا وأعجبها تركيبا فيه تولد الفكرة المبدعة والعاطفة النبيلة ومنه ينطلق الخيال وهو مصدر الوعي والحركة والإحساس وقد حفظه الله تعالى في حرز حريز يقيه شر الضربات والصدمات الخارجية ولم يعزل الدماغ عن الخارج فحسب بل هو معزول بحاجز عن الدم يمنح التوازن الكيميائي الشامل بين الدماغ وبقية أعضاء الجسم ولا ينفذ من الدم إلى الدماغ إلا قليلا من المواد لكن الدماغ يصب في الدم نفاياته والمواد الغريبة عنه ، ويعتمد الدماغ في غذائه على السكر ، مع انه يستطيع حرق مواد أخرى لذلك فإن نقص سكر الدم يضع الإنسان في غيبوبة وان طالت قد تتلف أجزاءا من خلايا الدماغ وهذا بدوره يؤثر على وظائف متعددة للأعضاء تتلقى أوامرها من الدماغ ، ويختلف الدماغ عن باقي الأعضاء لاحتوائه على خلايا مختلفة التركيب والعمل ومع هذا يفرض عليها التعاون والتنسيق لتقوم نهائيا بعمل واحد . (الدر، ١٩٨٣)

وفي المجال الرياضي فإن اللاعب الذي يستطيع أن يستخدم عقله في تمييز الأشياء والتفكير بعقلانية يستطيع أن يتفوق على غيره من اللاعبين،وأثبتت العديد من الدراسات العلمية التي أجريت على الدماغ إلى أهمية البرامج التدريبية في تحسين الأداء فدراسة الرحاحلة (٢٠٠٠) عن أثر برنامج مقترح للتدريب البدني والمهاري والعقلي على تحسين كفاءة عدائي المسافات القصيرة أشارت إلى تقدم أفراد المجموعة التجريبية التي طبق عليها برنامج التدريب البدني والمهاري والعقلي على أفراد المجموعة التجريبية التي طبق عليها برنامج التدريب البدني والمهاري في جميع الاختبارات التي خضعت لها باستثناء عدو (٣٠ م) من الوقوف ،كما أشارت دراسة كانتزر و برادل Briddell and Kenitzer (١٩٩١) إلى التأثير الايجابي لبرنامج التخيل العقلي وأساليبه في

تدعيم الأداء التنافسي، ويرى روبرت Ropert أن لاعبي المستويات الرياضية العالية يتم تدريبهم التدريب العقلي المناسب، حيث أن التدريب العقلي يمكن الجهاز العصبي من تسجيل الأنماط الحركية والحسية ويساعدها على التركيز وإعادة تنظيم صور الأداء الحركي الأمثل، ويؤكد بعض العلماء بان التدريب العقلي له تأثير واضح في التغلب على زيادة الاستثارة الانفعالية وتحقيق الأداء الحركي للرياضيين وخاصة المبدعين منهم. (الحاوي، ٢٠٠٤).

وقد تطرق العديد من العلماء والمتخصصون الرياضيون والتربويون حول العلاقة بين العقل والتفوق الرياضي والقدرة على الابتكار وأشاروا إلى أن مقدرة الفرد على الوصول إلى حلول جديدة وأصيلة لمشكلات تتعلق بالأداء الحركي ترتبط بالعقل والعمليات العقلية (حسن ، ٢٠٠٦) (باهي، ٢٠٠٤)

ومن عناصر اللياقة البدنية التي ترتبط ارتباطا مباشرا بالدماغ عنصر الدقة فكما أشار كل من حسن قاسم حسين ومنصور العنبكي (١٩٨٨) إلى أن مركز الدقة في المخ هي المنطقة السادسة التي تنطلق منها الإشارات العصبية للنخاع الشوكي والأعصاب إلى العضلات لأداء حركة معينة أي السيطرة الفسيولوجية على أداء العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين.

وكما هو معلوم فإن عنصر الدقة من العناصر الهامة في العديد من الألعاب الرياضية بل هو العنصر الأهم والحاسم في العديد من الرياضات وهو عامل كبير في حسم نتائج العديد من المسابقات والألعاب الرياضية كالرماية بأنواعها (السهم ، البندقية بأنواعها المختلفة) وأيضا في الضربات الترجيحية في كرة القدم والرميات الحرة بكرة السلة وفي كرة اليد ، لذا فمن الضروري التدريب والارتقاء بهذا العنصر الهام من عناصر اللياقة البدنية وبما أن مركز الدقة يوجد في الدماغ فلا بد من توجيه اهتمامنا إلى هذا العضو الهام والعمل على إجراء الدراسات والأبحاث التي قد تسهم في تطوير عنصر الدقة من خلال تطوير مراكزه في الدماغ .

مشكلة الدراسة وأهميتها :

إن قدرات العقل البشري وامكاناته غير محددة ولم يتم التعامل معها ، فالقدرات العقلية تحتاج إلى من يستغلها على الوجه الأكمل بكافة المجالات ، علميا ثبت أن معظم العمليات الحياتية (الحركية والعملية والتفكير)مسيطر عليها من قبل جزء من جزئي الدماغ وانه كلما أمكن إشراك الجزئيين معا في الأداء كلما تحسنت القدرات الوظيفية وبشكل واضح ، وقد ظهرت في الفترة الأخيرة جمعيات عالمية تهدف إلى تنشيط الجزء غير المسيطر من الدماغ ومحاولة إشراكه في العمليات الحركية والتفكير ، ومن هذه الجمعيات ظهرت جمعية التمرينات الموجهة للدماغ (brain gym) والتي استهدفت استغلال القدرات العقلية من اجل تحسين بعض العمليات العقلية والتحصيل الأكاديمي وحتى الأداء الحركي مثل تحسين القدرات العقلية الحسابية والرياضيات والقدرة على التركيز والتذكر والحفظ وحتى التحسين في الكتابة وتحسين الخط واستعمال لوحة المفاتيح بالكمبيوتر وكذلك استرخاء العضلات مما يزيد التركيز.(Chester, ٢٠٠٢)

تكمن أهمية الدراسة في أنها تسعى إلى التعرف على أثر برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ (brain gym) في تحسين عنصر من عناصر اللياقة البدنية وهو الدقة ، ولما لأهمية الدقة في حسم العديد من نتائج الألعاب الرياضية فان الدراسة ستسهم في إدخال تمرينات جديدة ضمن البرامج التدريبية للاعبين تنمي قدراتهم العقلية فيكون الإعداد العقلي شاملا" لهذه التمرينات اذا أثبتت الدراسة فاعليتها للإنجاز الرياضي .

أجريت العديد من الدراسات العلمية المحكمة حول التمرينات الموجهة للدماغ ولكن جميع الدراسات السابقة كانت تستهدف تنمية المهارات العقلية والمرتبطة بعمليات تحسين التعلم الأكاديمي. ومن خلال إطلاع الباحث على هذه الدراسات ، والتحاقه بدورة في التمرينات الموجهة للدماغ أقيمت في العام ٢٠٠٢م في المملكة العربية السعودية ، ولما لهذا الموضوع من أهمية فقد تولد لدى الباحث تساؤل حول هل يوجد تأثير لبرنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ على الجانب الرياضي والأدائي لذلك ارتأى الباحث دراسة الموضوع من خلال تطبيق برنامج التمرينات الموجهة للدماغ ومعرفة اثر ذلك في تنمية عنصر من عناصر اللياقة البدنية وهو عنصر الدقة الذي يرتبط بالعمليات العقلية بشكل كبير.

أهداف الدراسة :

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

تصميم برنامج خاص بالتمرينات الموجهة للدماغ لفحص تأثيره على تنمية عنصر الدقة ومن خلاله التعرف على :

١. الفروق في اختبار الدقة بين القياسين القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة الضابطة

٢. الفروق في اختبار الدقة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي ستخضع للبرنامج التدريبي

٣. الفروق في الاختبار البعدي في اختبار الدقة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة .

٤. الفروق في مستوى الدقة تبعا لمتغير الجنس .

تساؤلات الدراسة :

١. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة الضابطة ؟

٢. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة التجريبية ؟

٣. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في مستوى الدقة للاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ؟

٤. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة التجريبية بين الذكور والإناث ؟

مجالات الدراسة :

المجال الزماني :

الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩م .

المجال المكاني :

- مدرسة براعم التطوير النموذجية – ماركا الشمالية – عمان.
- الصالة الرياضية لكلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية لتطبيق اختبارات قياس الدقة.

المجال البشري :

طلاب الصف الثالث الأساسي لمدرسة براعم التطوير النموذجية .

مصطلحات الدراسة :

- **التمرينات الحركية الموجهة للدماغ :***

هي مجموعة من الإجراءات التي تتضمن تمرينات حركية وتنفسية وتدليك مراكز أو نقاط الطاقة بالجسم بالإضافة إلى شرب الماء وتعزيز الجسم بهدف زيادة تدفق الدم المؤكسد للدماغ وزيادة سرعة السيالات العصبية بين شقي الدماغ لكي يعملا معا بفاعلية مما يؤدي إلى تحسين الأداء

- **التمرينات التنفسية : ***

تمرينات يتم فيها اخذ شهيق عميق وزفير كامل أثناء أداء التمرينات وهذه التمرينات تسهل عمل التنفس بعمق وزيادة كمية الهواء الداخلة إلى الرئتين ومن هذه التمرينات رفع الذراعين جانبا مع الشهيق وخفضهما مع الزفير .

- **مراكز الطاقة في الجسم : ***

هي مجموعه من النقاط موزعه في الجسم يتم تدليكها بواسطة الأصابع تعمل على زيادة تدفق الدم المؤكسد إلى الدماغ وتنشط من سرعة انتقال السيالات العصبية من والى الدماغ*.

- **تمرين عناق الجسم HOOK-UPS** :*

من وضع الوقوف تشبيك الأصابع ضم الذراعين على الصدر وهو يفيد في تنشيط الإحساس والحركة الجذعية الدماغية على جانبي القشرة الدماغية للعمل في آن واحد وتشابك الوصلات في الفص الأمامي للدماغ والامتدادات العصبية .

- **تمرين الثمانية المائلة lazy٨** : *

تحريك الذراعين على شكل∞ تبدأ من الأعلى للأسفل في الدائرة الأولى ومن الأعلى للأسفل في الدائرة الثانية مع التقاطع والمتابعة بالنظر .

- **التمرينات العكسية CROSS-CRAWL** : *

وهي تمرينات تستخدم فيها الأطراف بالتعاكس (التقاطع) أي يد يمنى مع قدم يسرى والعكس وهي تهدف إلى تنشيط كلا جانبي القشرة الدماغية للعمل في آن واحد وكذلك تشابك الوصلات في الفص الأمامي والامتدادات العصبية وعند ممارستها يبطؤ تنشط الجهاز الدهيليزي لتحقيق التوازن .

*تعريفات إجرائية للباحث .

الفصل الثاني

الأدب النظري والدراسات السابقة

الجزء الأول : الأدب النظري :

- الجهاز العصبي
- التمرينات الحركية الموجهة للدماغ
- مدخل للرياضة العقلية
- أساسيات مفهوم التمرينات الحركية الموجهة للدماغ
- كوابح التعليم
- العلاقة بين التفوق العقلي والتفوق الرياضي
- الدقة

الجزء الثاني : الدراسات السابقة :

- الدراسات المرتبطة بعنصر الدقة وتحسين الإنجاز الرياضي و العمليات الدماغية
- الدراسات المرتبطة بالتمرينات الموجهة للدماغ (Brain Gym)
- التعليق على الدراسات السابقة

الفصل الثاني
الإطار النظري

الجهاز العصبي :

قال صلى الله عليه وسلم :" أول ما خلق الله العقل فقال له : أقبل فأقبل ، ثم قال له : أدبر فأدبر ثم قال له عز وجل وعزتي وجلالي ما خلقت خلقاً أكرم علي منك بك آخذ وبك أعطي وبك أثيب وبك أعاقب " أخرجه الطبراني (الغزالي ،٥٠٥ هجري) فالدماغ هو من أغرب الأماكن التي لم تكشف الصورة الكاملة عنه وقد استمرت دراسة الدماغ لآلاف السنين ومع ذلك لا يزال غير معروف تماما بالرغم من أن كثيراً من المعلومات أصبحت معروفة عنه إلا انه لا يزال أمامنا أن نكتشف تفصيلات أكثر عن تراكيبه وكيف يعمل ، ولكن يجب أن نتكلم عن الجهاز العصبي ككل أولا (عبد الهادي ،١٩٨٤) كما يجب أن نتكلم عن نبذة تاريخية مبسطة عن الدماغ لمعرفة كيف تم التعامل معه عبر العصور المختلفة وكيف كانت النظرة إليه ، أشار ابقراط ٤٦٠-٣٣٧ ق.م إلى أن الدماغ هو سيد الأعضاء فالعين والأذن واللسان والأطراف ، كلها تأتمر بأمره وأكد بان الدماغ هو مقر الوعي ، إلا أن من جاء بعد ابقراط لم يعتقدوا ذلك فأهمل الإنسان الدماغ حتى القرن السادس عشر بعد الميلاد ، ولم يؤخذ العلماء بعظمة الدماغ حتى القرن العشرين ، فالفراعنة هم أول من ذكر كلمة الدماغ وذلك في احد الأوراق الهيروغليفية الفرعونية المعروفة باسم أدوين سميث بابايروس الجراحية التي تعود إلى ٣٠٠٠ ق.م إلا أن الفراعنة لم يمنحوا الدماغ ما منحوه للقلب من مراكز الفكر والنيات لذلك فهم لم يحنطوه ظنا منهم أن تاريخ الإنسان قائم في القلب النابض صاحب الصوت المسموع ،أما اليونانيون القدماء فقد اهتموا بالتبصر في الروحانيات وفي ظل منع التشريح واحتقار التجريب أعيق فهم الدماغ وبقي دماغ الإنسان مغمورا منذ القرن السادس قبل الميلاد ولم تقبل بعض النظريات القليلة التي اعتبرت الدماغ سيد الأعضاء كفيثاغورس ٥٨٠-٥٠٠ ق.م والذي اعتبر أن الدماغ هو قوة النفس العاقلة كذلك جاء تلميذه كميون الذي ربط بين الحس والدماغ ، وقال أن الدماغ هو مركز الحس ومقر الفكر غير أن آراء هذه المدرسة لم تعمر طويلاً فاندثرت إلى أن أحيتها مدرسة الإسكندرية بعد زمن طويل وهذه المدرسة اهتمت بالتشريح ففي عام ٣٠٠ ق.م جاء أعظم جراح وهو هيروفيلوس وقد شرح الدماغ بدقة متناهية وأثبت أن جرحا في التجويف الرابع للدماغ يسبب الموت ، واثبت أن الدماغ هو مركز الوعي وأظهر الأعصاب واثبت أنها منحدرة من الدماغ وميز بين أعصاب الحس وأعصاب الحركة ثم نقل إلى الأعصاب الوظائف المنسوبة إلى الشرايين وبذلك حسم الجدل القائم حول القلب والعقل، ثم جاء في جالن ١٢٩- ١٩٩ م وهو مؤسس الفسيولوجيا

التجريبية وقد أيقن بان الدماغ هو مركز الذكاء والحس وسمي الدماغ بالملك الكبير وبين الظواهر العقلية لمادة الدماغ فقال (إذا جرحت السحايا أو ضغطتها فقد الحيوان حركته) ثم اثبت أن الدماغ مصدر الأعصاب الحسية والحركية إلى الأطراف ، وميز بين المخ والمخيخ ، بعد جالن قام نيميسيوس ٣٩٠ م أسقف حمص في سوريا بتطوير نظرية الدماغ كمقر للروح وصفاتها من خيال وفكر وذاكرة وأسهب في كتابة الطبيعة الإنسانية وشرح مناطق الدماغ التي تقوم بالتخيل والتفكير والتذكر ، ومن حمص إلى بغداد نجد المقالات العشر في العين لإسحق بن حنين في القرن التاسع فيكتب في المقالة الثانية في طبيعة الدماغ ومنافعه فقال : (إن الدماغ هو ابتداء الحس والحركة الإرادية والسياسية والفعل الذي يفعله الدماغ بآلته هو الحس والحركة الإرادية أما السياسة فانه يفعلها بنفسه والسياسة تعم ثلاثة أشياء التخيل والفكر والذكر ،فالتخيل في مقدمة الدماغ والفكر في وسطه والذكر في مؤخرته) وقد ربط بين الدماغ والعين ، وقد نادى العرب بالتجاويف الثلاثة في الدماغ الأول يتسلم الأخلاط والأرواح القادمة إلى الدماغ ، الوسط مقر المنطق والتفكير ، أما المؤخرة فهي مخزن يصدر منه الأرواح والقوى المحركة للعضلات بواسطة الأعصاب ،وفي العصر الإسلامي اهتم الإسلام بالعقل واعتبره مناط التكليف فكما قال تعالى : " هذا بلاغ للناس ولينذروا به وليعلموا أنما هو إله واحد وليذكر أولو الألباب "(إبراهيم :٥٢) وقال صلى الله عليه وسلم : " أتممكم عقلاً أشدكم لله تعالى خوفاً وأحسنكم فيما أمركم به ونهى عنه نظراً وان كان أقلكم تطوعاً" اخرجه ابن المجبر ثم جاء القرن السادس عشر والذي امتاز ببدء التشريح ورسم الصور الدقيقة للأعضاء المشرحة وقد برز البلجيكي اندرياس فيساليوس سيد التشريح في النهضة الجديدة والذي نشر موسوعته الضخمة نسج الجسد البشري وعمره ٢٨ عام ، وجاء الكاهن ستيفن هيلز الذي اثبت أن بعض الحركات تصدر من النخاع الشوكي ولا علاقة بالغدد أو الدماغ في ذلك ، أما القرن الثامن عشر فقد امتاز بعمالقة التشريح الذين حددوا معالم الدماغ الظاهرة وميزوا الأعصاب ورقموها فالعالم سكاربا اكتشف أعصاب الشم والسمع عام ١٨٠٠م وشرح أعصاب القلب والعين فمهدت هذه الأعمال لاكتشافات خطيرة في وظائف الدماغ ، وفي القرن التاسع عشر جاء الجراح الفرنسي بروكا (١٨٢٤-١٨٨٠ م) والذي حدد عام ١٨٦١ منطقة الدماغ التي تصوغ الكلام وتأمر بالنطق ، وفي عام ١٨٧٠ أثبت العالمان فريتش وهيرتزغ وجود مراكز الحركة في قشرة الدماغ ، وبعد ٤ سنوات تمكن ريتشرد كاتن من إثبات وجود موجات كهربائية مولدة في الدماغ وبذلك اثبت وجود موجات كهربائية في الدماغ البشري . (قلادة :٢٠٠٣) (الدر: ١٩٨٣) (الغزالي : ٥٠٥ هجري)

من خلال هذا الاستعراض التاريخي لتطور فهم الإنسان للدماغ نلاحظ أن أهم ما ميز معرفة وفهم الدماغ هو التجريب (التشريح والاختبارات)ففي العصور التي تميزت بالسماح بالعلوم التجريبية وبالتشريح كانت هنالك قفزات كبيرة في فهم مكونات وأسرار الدماغ وبناءاً على ذلك يعتقد الباحث بان مجال التجريب ما زال واسعا وكبيرا للخوض في العقل البشري للتعرف على هذا العضو ومعرفة الأسرار التي ما تزال غير واضحة ومجهولة حول هذا العضو فقدرات وإمكانيات ووظائف وفاعلية هذا العضو ما زالت قيد الدراسة العلمية ونحن في ظل هذا التقدم العلمي والتطور التكنولوجي وإمكانية البحث والتجريب باستطاعتنا ببذل الجهد أن نكشف هذه الأسرار والقدرات التي ما تزال قيد البحث والتحري والكشف .

وبالعودة إلى هذه المنظومة الهائلة (الجهاز العصبي) نجد انه ينقسم إلى قسمين هما الجهاز العصبي المركزي والجهاز العصبي المحيطي ، فالجهاز العصبي المركزي يتكون من المخ والنخاع الشوكي وهو جهاز محمي بشكل جيد بعظام الجمجمة للمخ والعمود الفقري للنخاع الشوكي وهذا الجهاز مغطى بثلاثة أغطية هي ألام الحنون والأم العنكبوتية والأم الجافية ووظيفة هذا الجهاز استقبال الأحاسيس المختلفة وربطها ثم دمجها واختيار الأعصاب الحركية التي تستطيع إرسال أوامر حركية للعضلات والغدد المناسبة لكي تحصل الاستجابة المناسبة .

أما الجهاز العصبي المحيطي فهو يستقبل الأحاسيس من الأعضاء الحسية التي تسمى المستقبلات وعن طريق ألياف عصبية حسية ينقل هذه الأحاسيس إلى الجهاز العصبي المركزي كما ويحمل الأوامر الحركية من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات وغدد الجسم عن طريق ألياف عصبية حركية . (الرخاوي ، ٢٠٠٠)

غذاء الدماغ :

يبلغ وزن المخ في المتوسط ١,٣ كجم ويشكل حوالي ٢% من وزن الجسم ومع هذا يستهلك أكثر من ٢٠% من الطاقة فهو يعمل بدون توقف حتى لو كان الشخص نائماً فقد يستهلك ملئ ملعقة صغيرة من السكر أثناء النوم فقط ، يتحكم المخ في كل أجهزة الجسم وتفاعلاته ولا يمكن أن يقوم بذلك الدور دون غذاء سليم إلا أن الكثير من الناس لا يهتمون بذلك وربما لم يتوقعوا أن له غذاء خاص. والأخطر من هذا أن هناك الملايين من خلايا المخ تموت يومياً بسبب سوء التغذية والضغوط النفسية والأدوية والسموم والتلوث الذي يتعرض له الجسم .

الأكسجين هو أهم شيء لحياة المخلوقات ولهذا عند إسعاف مصاب من حادث يجب التأكد أولا من أنه يتنفس حتى لو كان ينزف أو لديه كسور كثيرة ، وهكذا الحال بالنسبة للمخ فعندما يقل الأكسجين الواصل له بسبب مشكلة في كريات الدم الحمراء أو فقر الدم أو الاختناقات فإن خلاياه لا تحتمل كثيراً فتموت بسرعة ولا يمكن تعويضها . **http://faculty.ksu.edu.sa/Abdulaziz**

ويدخل الدماغ في تفاعلات كيميائية وحوارات بيولوجية مع العناصر والوحدات الغذائـــــــــية كالسكريات والبروتينات والدهنيات والفيتامينات ، ليضمن استقراره واستمراريته وليوفر للجسم ما يحتاج إليه عن طريق رسائل تبلغها إليه الوسائط الكيميائية والهرمونات .

ويقول الدكتور ميشيل لوغجوغيل: " تشكل الدهنيات ٦٠% من كتلة الدماغ ، و ٧٠% منها عبارة عن أحماض دهنية من نوع أوميغا ٣ " وهي عبارة عن جزيئات ذات سلسلة طويلة ترفع من مقاومة التعب العامّ بكبح المواد التي تسبب الالتهاب ، ولازال يتناقش الخبراء حول مقاومتها للاكتئاب ، فقد قام الدكتور أندري ستول بتجربة في ٢٠٠١ أعطى خلالها زيت سمك غني بهذه المادة لمرضاه ولاحظ أنها خففت عنهم أعراض الاكتئاب ،ويبدو أن قلتها تؤدي إلى انخفاض مستقبلات السيروطونين على مستوى الخلايا العصبية ، ومعلوم أن السيروطونين مسؤولة عن الراحة النفسية ، وتوجد هذه المادة في الأسماك الدهنية مثل السردين والسلمون والقشريات ، والتي يستحسن استهلاكها مرتين أو ثلاثة في الأسبوع . **www.diet٤all.info/showthread.php**

و دماغ الإنسان عبارة عن كتلة من الدهن ، لأنه يشكل حوالي ٦٠% من بنية أنسجته. والدهون بأنواعها مكونة من أجزاء صغيره تُسمى الأحماض الدهنية ، وهي نوعان: أحماض دهنية أساسية وغير أساسية. والنوع الأساسي منها هو ما لا يستطيع الجسم صنعه، وعليه بالتالي الحصول عليه من الغذاء.ومنها حمض ألفا لينولينك (alphalinolenic (ALA)، وحمض لينولينك linoliec (LA))، ويشكلان جزءاً كبيراً من بناء جدران خلايا الدماغ. وأهمية توفرهما هناك هو أنه في وجودهما يسهل على الموصلات الكيميائية الناقلة للرسائل إلى الخلايا العصبية الدخول أو الخروج من هذه الخلايا، أي أنها تُسرع في وصول المعلومة إلى خلايا الدماغ وخروجها منها. ويتوفران في العديد من الزيوت الطبيعية كزيت الذرة والكانولا والفول السوداني والمكسرات.ومنها حمض دي اتش إيه DHA (docosaheaxanoic acid وحمض أراكادونك AA (arachidonic acid)، وكلاهما أيضاً مهم في توصيل المعلومات من وإلى الخلايا الدماغية، ويتوفران في الأسماك واللحوم ، لكن مع هذا كله، ينبغي التنبه إلى أهمية السكريات كوقود للدماغ ، لأن الدماغ يفضل استخدام الجلوكوز كوقود له، وحينما لا يجده فقد يستخدم مصادر أخرى لإنتاج الطاقة ترهقه وتشعر الطفل بالخمول

والصداع. لذا فإن تغذية الطفل يجب أن تتضمن من آن لآخر سكريات بسيطة كطاقة لدماغه. وهو ما يُمكن ترتيبه عبر إعطاء الطفل ثلاث وجبات صغيرة أثناء النهار، وحصتين أو ثلاثا من وجبات خفيفة بدلاً من ثلاث أو وجبتين ثقيلتين. واختيار وجبات الإفطار الصباحية من الحليب والحبوب الكاملة الغنيين بالبروتينات وكمية من السكريات أو طبق من حبوب الفاصوليا أو شطائرالتونا مع الحد من الوجبات السكرية الدسمة كالدونات أو المعجنات الحلوة الأخرى، ووفقاً لإرشادات مؤسسة الصحة القومية في الولايات المتحدة، فإن الدماغ البشري ينمو بسرعة بدءا من الشهر السادس للحمل ليصل إلى ذروة عملية النمو في ما بين سن الثالثة والرابعة من العمر، لذا فهي مرحلة حرجة من حياة الطفل وتتطلب توازنا في التغذية ليحتوي طعام الطفل كميات من السكريات النشوية والبروتينات والحديد من اللحوم والدجاج والأسماك ومجموعة واسعة من الفواكه والخضار، إضافة إلى الفيتامينات والمعادن، ويجب الملاحظة إلى أن غذاء دماغ الطفل ليس من الأطعمة الفاخرة أو النادرة أو باهظة الثمن، بل هو من أبسط ما هو متوفر غالباً. كما أن التوازن في محتوياته وكيفية تقديمه سيحبه الطفل، وسيفضله بالتالي على غيره من الأطعمة الـــسريعة عديمة الفائدة متى ما تعود عليه وأحس بفائدته.

و تشير الدراسات الطبية في جانب التغذية إلى مجموعة من العناصر الغذائية أساسية في بناء الدماغ وزيادة كفاءة عمله، وهي ليست خاصة بالصغار، بل يحتاجها حتى البالغون وهي:-

- البروتينات، حيث أن أجزاءها من الأحماض الأمينية التي تشكل لبنات بناء البروتين، هي التي تعمل كموصلات للرسائل بين الخلايا العصبية لنقل وحفظ المعلومات في الدماغ.
- الدهون، حيث إن الأحماض الدهنية التي تشكل لبنات بناء الدهن، هي التي تعمل على تكون جسم الخلية العصبية وسرعة نقل الرسائل فيها.
- السكريات، كالجلوكوز هو مصدر الطاقة المُفضل لخلايا الدماغ.
- الفيتامينات والمعادن، هي ما يلزم لتحويل الأحماض الأمينية إلى موصلات ناقلة للرسائل العصبية، كما تلزم في عمليات تعامل الخلايا العصبية مع الدهون.
- الماء يشكل جزءاً مهماً من الدم الذي ينقل الأوكسجين والغذاء إلى الخلايا العصبية في الدماغ، ويخلصه من ثاني أكسيد الكربون وغيره من الفضلات .

www.tartoos.com/HomePage/Rtable

وعندما نتحدث عن تغذية الدماغ لا ننسى أن أهم غذاء للدماغ هو الأكسجين والرياضة والتي تزيد تدفق الدم وزيادة الاكسجين ولهذا يعتقد أن الأشخاص الأكثر خمولاً من الناحية الجسمية هم الأكثر خمولا من الناحية العقلية . **http://faculty.ksu.edu.sa/Abdulaziz/DocLib**

التمرينات الحركية الموجهة للدماغ :

ان قدرات العقل البشري وامكاناته غير محددة ولم يتم التعامل معها ، فالقدرات العقلية تحتاج الى من يستغلها على الوجه الأكمل بكافة المجالات ، علميا ثبت ان معظم العمليات الحياتية (الحركية والعملية والتفكير)مسيطر عليها من قبل جزء من جزئي الدماغ وانه كلما أمكن إشراك الجزئين معا في الأداء كلما تحسنت القدرات الوظيفية وبشكل واضح ، وقد ظهرت في الفترة الأخيرة جمعيات عالمية تهدف إلى تنشيط الجزء الغير مسيطر من الدماغ ومحاولة إشراكه في العمليات الحركية والتفكير ، ومن هذه الجمعيات ظهرت جمعية التمرينات العقلية (brain gym) والتي استهدفت استغلال القدرات العقلية من اجل تحسين بعض العمليات العقلية والتحصيل الأكاديمي وحتى الأداء الحركي مثل تحسين القدرات العقلية الحسابية والرياضيات والقدرة على التركيز والتذكر والحفظ وحتى التحسين في الكتابة وتحسين الخط واستعمال لوحة المفاتيح بالكمبيوتر وكذلك استرخاء العضلات مما يزيد التركيز.

والتمرينات الحركية الموجهة للدماغ تسهم في معرفة قدرات العقل البشري الغير مستغلة على الوجه الأكمل ،وكيف ننمي قدرات الطلاب العقلية لتحسن من مستوى التعلم ، والشعور بالنشاط وتنمية القدرات العقلية من خلال تمرينات بدنية بسيطة تستطيع أدائها في أي وقت،وتمكنا من التعرف على مداخل تنشيط عقلك وأن تتعرف على مفاتيح بسيطة توجد في جسمك قد لا تعرف عنها،وتسهم في معالجة عيوب تعليمية و تحسن الخط و تزيد من نشاط التلاميذ وتزيد من قدراتهم على الانتباه وعدم التشتت ،هذا الموضوع الجديد في عالمنا العربي رغم أهميته إلا أنه لا يوجد له مراجع باللغة العربية على حد علم الباحث ولأهميته فانك إن دخلت إلى شبكة المعلومات العنكبوتية ستجد العديد من المواقع الأجنبية إلا انك ستفاجأ أن معظم هذه المواقع لن تفتح إلا مقابل أجر مادي ؟ Chester, Wolfsont (:٢٠٠٢)، (٢٠٠٠). Dennison Paul E,and Dennison Gael E

مدخل للرياضة العقلية (التمرينات الموجهة للدماغ):

تعتمد الرياضة العقلية على العديد من المداخل والتي أهمها :

- الماء : يكون الماء ٧٦% من حجم الجسم ، يحقق التعادل الأيوني ، يزيد القوة الدافعة الكهربائية خلال الأغشية وهو عنصر أساسي للبروتينات ولعمل الشبكة العصبية ، يزيد من حمل الهيموغلوبين في الدم للأكسجين .
- نقاط أو مفاتيح العقل في الجسم (نقاط الطاقة الخاصة بالدماغ) فمثلاً طابع الذقن يقع فوق الشريان السباتي الذي يزود الدماغ بالأكسجين النقي ولل٢٧ نقطة لوظيفة الدماغ فوضع اليد على المنطقة يجلب الانتباه في مركز الجاذبية في الجسم (النشاطات الدماغية ، الجهاز الدهليزي).
- التنفس العميق (المشبع بالاؤكسجين) : زيادة كمية الأكسجين وتدفقه إلى الدماغ (علما بأن حجم الدماغ ١-٥٠ من حجم الجسم ومع ذلك فهو يستهلك ١-٥ من الأكسجين المستهلك من الجسم)
- تمرينات بدنية ذات طبيعة تعاكسية (يد يمنى مع قدم يسرى مثلاً) تنشيط كلا جانبي القشرة الدماغية للعمل في آن واحد وكذلك تشابك الوصلات في الفص الأمامي والامتدادات العصبية وعند ممارستها ببطؤ تنشط الجهاز الدهيليزي لتحقيق التوازن . (http://www.braingymclasses.com)(http://www.braingym.org/about)

أهمية الماء وفوائده :

١. يساعد على الاستيعاب وهضم وإذابة وحمل الأجزاء المهضومة (يساعد على تقوية المناعة)
٢. وظيفة وبنية البروتين – تطوير وظيفة الأعصاب – نمو متشعب للأعصاب .
٣. جهد كهربائي كامن –يفكك أملاح الماء – NaCl-Na+Cl
٤. يساعد على التنفس حيث يحافظ على سطح الخلايا الهوائية ويجعلها قادرة على إذابة الأكسجين وحمله داخل الدم .
٥. زيادة الأكسجين المحمول على الدم.

٦. العمل على أكسدة الطعام وتحويله إلى جلوكوز(سكر)

٧. يحافظ على الاستقطاب الخلوي :

- طاقة لتشغيل مضخات الكالسيوم والصوديوم
- جهد غشائي عالي لمضخات الكالسيوم والصوديوم
- يسمح بالتركيز الانتقائي
- تسريع عمليات استقبال المعلومات على أعلى مستوى

٨. زيادة وتحسين الصحة والذاكرة

الحماية من الحقول الكهرومغناطيسية.(٢٠٠٠). Dennison Paul E,and Dennison Gael E
(http://www.braingymclasses.com)

مفاتيح الدماغ (BRAIN BUTTONS) :

تقع مفاتيح الدماغ مباشرة فوق الشريان السباتي وتحفزه لتوريد الدماء المشبعة بالأكسجين لتغذية الدماغ ، هذا الدماغ الذي لا يزيد وزنه عن واحد الى خمسين من وزن الجسم الا انه يستهلك أكثر من واحد الى خمسة من كمية الأكسجين اللازمة للجسم.

إن وضع اليد على مكان السرة في الجسم يعيد توازن مركز الجاذبية لهذا الجسم ويوازن (يعاير) مؤثرات التوازن من وإلى القنوات السمعية في الأذن الوسطى (أي يحفظ توازن الأذن الوسطى) ، الخلل البسيط في الدماغ وما يتعلق به من صعوبات التعلم هو عبارة عن اضطراب في الرسائل الموجهه من وإلى – المعروفة بعلم الطاقة التطبيقية المتسبب بها لدرجة ما بعد كفاءة الإبصار – مفاتيح الدماغ تؤسس لقاعدة طاقة حركية لمهارات الإبصار بينما تتكون لدى الطفل قدراته في التحكم بالجسم وتتحسن بصورة دراماتيكية.

إن مفاتيح الدماغ والتي هي عبارة عن نسيج ناعم (طري) موجود تحت عظم الترقوة وعن يمين وشمال عظمة القص تحتاج الى تدليك عميق (مساج) بإحدى اليدين بينما تكون الأخرى فوق السرة،

- يقوم الطالب بتحفيز هذه النقاط لمدة تتراوح ما بين ٢٠-٣٠ ثانية أو حتى الوصول إلى الشعور بالانتباه.
- يمكن تهيئة مفاتيح الدماغ في البداية لعدة أيام أو لمدة أسبوع لكي يصل لمرحلة التكيف (التأقلم) وبعدها يصبح مجرد لمس النقاط ينشطها .

- يمكن للطالب تغيير موضع اليدين لتنشيط طرفي الدماغ معا .

مواقع نقاط الطاقة في الجسم :

١. النقاط الصدرية
٢. النقاط الأرضية : أسفل الفم على الذقن .
٣. نقاط الفراغ فوق الشفة العليا وأسفل الأنف .
٤. نقاط الطاقة : في الجمجمة خلف الأذنين .
٥. نقاط الطاقة الإضافية (الوجنتين) .

Dennison Paul E,and Dennison Gael E .(٢٠٠٠)

ويتم تنشيط الدماغ كما يلي :

- إرسال التعليمات (الرسائل) من الجزء الأيمن من الدماغ الى الجزء الأيسر من الجسم وبالعكس .
- الحصول على كمية أكسجين أكثر .
- تحفيز الشريان السباتي لزيادة توريد الدماء الى الدماغ.

زيادة إنسياب الطاقة الكهرومغناطيسية.(٢٠٠٠). Dennison Paul E,and Dennison Gael E

وقبل عملية التعلم وأداء الرياضة العقلية هنالك أربعة خطوات إجرائية فريدة يجب مراعاتها وهي:

١. التدرج من السهل إلى الصعب ومن العام إلى الخاص دائما حتى التقدم مما يحضر العقل والجسد للرغبة في التعلم ، وهذا يسمح لجميع الأنظمة الجسدية بالمشاركة في عملية التعليم وهذا يجلب الوضوح للتحديات المحددة لرغبات المتعلم إلى عناوينها.

٢. تحديد الأهداف مما يعزز تحديد المشاكل ، تحليل المواقف ، المراقبة الذاتية وحلول المشاكل.

٣. ما قبل وبعد النشاط: مما يسمح للمتعلم إدارة التغيرات والرغبة في التعلم ، المتعلم يستطيع إدارة محور الحركة لديه من (الأقل –إعدادا) حالة التعليم حيث يصبح التعلم أسهل أقل عصبية وأكثر وضوحا ، السلوك التبديلي لحالة (الأعلى – إعدادا) إلا أن تعمم لحالات تعليمية ولحالات تعليمية حياتية أخرى.

٤. حركات الرياضة العقلية التي تنشط جميع (نيروفسيولوجيا) (الحالة العصبية الجسدية) للمتعلم وتجلب للعب وتوحيد العقل مع الجسد وذلك يشمل جميع محاور الإحساس والقدرات للتجاوب من جميع اجزاء العقل ،وفي هذه المرحلة تكون حواجز التعليم قد تحررت .

http://en.wikipedia.org/wiki/Brain_Gym

أساسيات مفهوم التمرينات الحركية الموجهة للدماغ :

١. **الحركات الجسدية تحاكي الوظائف العقلية** :

الحركات الجسدية المحددة تحاكي أطياف محددة للوظائف العقلية ومثال ذلك (سرعة البديهة الجانبية) التي تحرز دمج عصبي بين الأنظمة الدهليزية المجازية ، الحركة النشطة الإجمالية للدماغ وللغدد الأساسية بالإضافة إلى النشاط الكلي المتساوي للجانب الأيمن والأيسر من نصفي الكرة للقشرة الدماغية العصبية ميزة الإحساس للقشرة الدماغية الجدارية والحركية للفص الأمامي ، إن حركات الرياضة العقلية مصممة لتنشيط الوظائف الادراكية المختلفة وذلك يشمل الاتصال والإدراك والتنظيم .

٢. **تعلم تثبيط (كبح) التوتر :**

تحت الضغط والنشاط للنظام (العقلي – الجسدي) يكون مسيطرا عليه بواسطة الجهاز العصبي السمبثاوي الذي يحضر الجسد لردود الفعل القتالية (العدائية ، الخوف) ونتيجة لذلك يكون نشاط الجهاز العصبي الرئيسي حيث تخزن الذكريات وحيث القشرة الدماغية العصبية حيث تتكون وتتبلور الافكار وحيث يكون المنطق تكون في أقل حالاتها .

وفي النتيجة المتعلم الذي يكون في حالة توتر في الحالة التعليمية يستطيع الذهاب للحالة التعليمية الجانبية المتماثلة والتي تكون فيها الكرة القشرية الدماغية المسيطرة تأخذ القسم الأكبر من الأنشطة الذهنية ،وكنتيجة لذلك المتعلم لا يملك الولوج للوظائف في القشرة الدماغية غيرالمسيطرة ، تعلم ما يخطر في البال من جانب واحد يكون كفاءة معيقة .

٣. حواجز التعليم تستطيع أن تحرر بواسطة الرياضة العقلية :

إن الحواجز التعليمية يمكن أن تكون عامة أو تكون خاصة لنوع معين من المعلومات أو المواضيع وأن الحواجز التعليمية موجودة لدى الجميع بنسب متفاوتة وتملك إغلاق مراكز البحث المعرفية العظمى.

إن حركات الرياضة العقلية توعي تنشيط جميع الجهاز الجسدي – العقلي ، تحاكي نشاط الجهاز العصبي بطريقة متساوية في جميع أجزاء الدماغ وتقلل من رد الفعل القتالي ، وعندما يكون التعلم سهل والتوتر غير موجود فإن المتعلم يكون عنده المتعة في التعلم ويتمكن من تحقيق وبلوغ أهداف التعلم .

٤. الملاحظات هي آلة إسترجاعية شخصية :

جميع التعلم الجديد يعتمد على القدرة على ملاحظة ما الذي يعمل وما الذي لايعمل على تفوق أي من المهارات الموجهة ’ وعندما يكون المتعلم قادر إدراك مختلف أشكال حواجز التعلم وقادر على أخذ المبادرات من خلال أدوات التأثير (الرياضة العقلية) وهذا يحسن الكفاءة ويرفع من التقدير الذاتي والثقة بالنفس ،الأدوات المكتسبة من خلال عمليات التمرينات الموجهة للدماغ وهي تري المتعلم كيف يتعامل وكيف يتحكم مع تجاوبه مع البيئة التعليمية .

Dennison Paul E, and Dennison Gael E .(٢٠٠٠)

أساسيات التعلم للوصول إلى التعلم الأفضل :-

- التطور هو البحث عن التوازن ويتحقق عن طريق الحركة ، التطور هو دائرة مستمرة ورائعة من التوازن وعدم التوازن حيث تكون فيها حالة التحدي لتحقيق الأهداف وإعادة التوحيد والتحدي مرة أخرى .

(ملاحظة توضيحية أي كلما ظهر تحدي لبلوغ هدف يظهر تحدي جديد لهدف أخر) .

- الانتباه يتبع النية ، عقل الإنسان منظم نفسه حول مركز واحد . فالانتباه يسحب العقل إلى ما يعتقد انه الأهم ومالم يكن الطفل حر في الاختيار لما هو بحاجة اليه لا يوجد أي إمكانية للتعليم .
- نحن نتعلم ما جربناه عمليا . تقدير لذات والتعليم الذاتي والهدف النهائي للتطور التعليمي هي أيضا متطلب أساسي لعملية التعلم الحقيقي .

- الذكاء هو فطري وراثي . دوافع التعليم مغروسة داخل الإنسان ومع توفر البيئة الاجتماعية والجسدية المثالية يكون التعليم نشاط طبيعي ومنهج يستمر طوال الحياة .
- كل منا يؤثر في الآخرين . فيجب احترام كل تجربة شخصية وكل اختيار شخصي للتطور التعليمي والحاجات التعليمية لكل متعلم . (Chester, Wolfsont :٢٠٠٢)

Dennison Paul E,and Dennison Gael E .(٢٠٠٠)

كوابح التعليم (معيقات التعليم) :

١. **الكهربائية :**

قلة تعاطي الماء ويؤدي إلى فقر في التطور القلبي بسبب قلة الأكسجين وهذا يؤثر في ارتفاع مستوى التوتر –جهد الأغشية –عوارض مرضية أخرى.

٢. **التغذية :**

قلة البروتين –قلة الأحماض الأمينية الرئيسية- قلة الأحماض الدهنية الرئيسية- ارتفاع نسبة السكر والكربوهيدرات .

٣. **الطبية** :

قلة وزن الوليد الجديد (تدخين الأم – فقر الأغذية) – قلة النوم والتغذية

٤. **المدرسة :**

عدم الاندماج – طبيعة المناهج - ضحالة الموسيقى – قلة الحركة – مناهج غير ملائمة ومتطورة – طريقة التعلم – عدم الوعي – أنظمة تعليم قاسية وصارمة – طبيعة المواد الدراسية

٥. **التنافس :**

كثرة الاختبارات والامتحانات –الرياضة التنافسية – توقعات الوالدين – توقعات المجتمع – غياب المساعدة التعليمية

٦. **التلفاز والكمبيوتر وألعاب الفيديو :**

قلة الحركة – ضعف التطور التخيلي – ضعف التواصل الفعال مع الآخرين ارتفاع مستوى العنف وارتفاع مستوى التوتر .

٧. **التطور:**

ضعف الإحساس التشبيهي – ضعف اللمس – قلة الحركة – ضعف حاسة السمع(ارتفاع التهابات الإذن الوسطى) – ضعف التواصل الفعال مع الآخرين – ضعف اختراع الألعاب – قلة النشاط للفص الأمامي للدماغ (المخدرات – الكحول) – العنف العائلي (الإساءة الجسدية والإساءة النفسية) – ضعف النمو (عاطي المضادات الحيوية) .

Dennison Paul E,and Dennison Gael E .(٢٠٠٠) Chester, Wolfsont :(٢٠٠٢)

العلاقة بين التفوق العقلي والتفوق الرياضي :

التفوق العقلي يتناول النواحي العقلية للفرد فيما يتناول التفوق الرياضي الأداء الحركي والتفوق الرياضي للفرد يعني ما وصل اليه الفرد في أدائه في رياضته التخصصية الى مستوى اعلى من مستوى امثاله العاديين في ذات المجال الرياضي وعن غيره من المجالات التي تعبر عن المستوى العقلي الوظيفي للفرد بشرط أن يكون أدائه هذا المجال الذي اتخذه موضع احترام بينه وبين نفسه وبينه وبين الآخرين . (حسن ،٢٠٠٦)

وبذلك فهنالك علاقة وثيقة ما بين التفوق العقلي والتفوق الرياضي فالنواحي الخططية والأداء المهاري وإتقان المهارات والوصول إلى آلية الأداء تتطلب أوجه النشاط العقلي المعرفي الخاص بهذه الأنشطة .

وأشارت دراسة توسون Thowson نقلا عن جبار (٢٠٠٦) إلى العلاقة بين مستوى الذكاء ومستوى إدراك المهارات لحركية والى اعتماد النمو العقلي إلى حد كبير على نشاط الطفل الحركي وتأخر المتخلفين عقليا في النمو الحركي عن أقرانهم، وضعف قدرة المتخلفين عقليا في التآزر الحركي والعقلي ، وانتشار المعوقات الحركية بين حالات التخلف العقلي .

وبين لويس وأدرين في دراسة لهما إلى أن الموهوبين بجانب تفوقهم العقلي كانوا متفوقين في جميع النواحي الجسمية والانفعالية والاجتماعية وفي التوافق وفي الخلق وفي الخلفية المنزلية كذلك يتفوقون في الذاكرة ومدى الانتباه والمنطق والتفكير النقدي كذلك تفوقهم في القدرة على التعلم .ووجد

أن العقل والجسم بينهما علاقة لا يستطيع أي منهم العمل بمفرده فتنمية اللياقة البدنية مثلا تؤدي الى استخدام العقل استخداما فعالا ومؤثرا (جبار، ٢٠٠٦)

ويحتاج كل نوع من أنواع الأنشطة الرياضية إلى أنواع معينة من القدرات والاستعدادات الخاصة التي تسهم بدرجة كبيرة في إمكانية وصول الفرد لأعلى المستويات ومن أمثلتها ما يلي :

١. القدرات أو الاستعدادات الحركية مثل الرشاقة والمرونة وسرعة الاستجابة
٢. القدرات والاستعدادات العقلية مثل القدرة على الملاحظة والقدرة على التركيز واستخدام الخبرات السابقة . (جبار، ٢٠٠٦)

الدقة :

يعتبر عنصر الدقة من عناصر اللياقة البدنية الرئيسة والتي تلعب دورا هاماً في حسم العديد من نتائج المباريات الرياضية ، إن كلمة دقة تعني "القدرة على توجيه الحركات الإرادية التي يقوم بها الفرد نحو هدف معين ، وتوجيه الحركات الإرادية نحو هدف محدد يتطلب كفاءة عالية في الجهازين العضلي والعصبي ، فالدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين ، كما يتطلب الأمر أن تكون الإشارات العصبية الواردة إلى العضلات في الجهاز العصبي محكمة التوجيه (حسانين،١٩٨٧) ، لقد اختلفت الآراء بشأن معنى الدقة وذلك يرجع إلى تميزنها بالطابع المركب نظراً لارتباطها الوثيق بكل من الصفات الجسمية من جهة وصفات تكنيك الأداء الحركي من جهة أخرى فقد عرفها (لارسون ويوكم) بأنها " قدرة الفرد على التحكم في حركاته الإرادية نحو هدف معين" .(الأبحر وعبد الله ،١٩٨٤) ، فيما عرفتها (زهير، ٢٠٠٤) بأنها : "القدرة على التوافق العصبي بين سرعة الأداء وتوجيهه نحو هدف معين" ، وتتوقف دقة التصويب على عدد من العوامل الأساسية كما أشار الخياط وقاسم (١٩٩٢) وهي العامل النفسي (كالثقة بالنفس ، وعدم التردد والشعور بالنجاح ،وعدم الخوف والقلق ، التحكم والسيطرة ، والإدراك الحسي) ، والعامل البدني (كالقوة البدنية ، الرشاقة والمرونة،التوافق) ، العامل الفني (اتقان النواحي الفنية للمهارة) .

وإذا نظرنا بعين متفحصة للرياضات المتنوعة نجد ان للدقة دور هاماً في معظم الألعاب وقد قام الباحث بتصنيف بعض الرياضات حسب الأهمية لعنصر الدقة في حسم نتائجها كما يلي :

- رياضات يعتبر عنصر الدقة الأهم من عناصر اللياقة البدنية : مثل رمي السهم ،الرماية بأنواعها (بالسلاح) ، الرميات الحرة بكرة السلة ، التصويب بكرة اليد ، رميات الجزاء والضربات الثابتة على المرمى بكرة القدم،
- رياضات يشترك عنصر الدقة مع عناصر أخرى في الأهمية : مثل المبارزة ، الرياضات القتالية (التايكوندو، الملاكمة)، التصويب بالألعاب الجماعية على الهدف . الإرسال في ألعاب المضرب (الطاولة ، التنس الأرضي ، الاسكواش)
- رياضات لا تعتمد على عنصر الدقة : مثل الجري بألعاب القوى ،ألعاب الميدان والمضمار بألعاب القوى ، السباحة ، والجمباز

وترتبط الدقة بالدماغ بشكل كبير فكما أشار حسين و العنبكي (١٩٨٨) إلى أن مركز الدقة في المخ هي المنطقة السادسة الذي تنطلق منها الإشارات العصبية للنخاع الشوكي والأعصاب إلى العضلات لأداء حركة معينة .ويمكن تعريف الدقة بأنها السيطرة الفسيولوجية على أداء العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين .

ويمكن تطوير عنصر الدقة الحركية كما أشار البشتاوي والخواجا (٢٠٠٥) بتطوير عناصر أخرى من اللياقة البدنية إضافة إلى إتباع ما يلي :

١. استخدام الأجهزة والأدوات الخاصة للوصول إلى الدقة المطلوبة .
٢. استخدام أجهزة وأدوات مختلفة الأحجام والأوزان لضبط الحركة المطلوبة .
٣. أداء الحركات بسرعات مختلفة .
٤. تميزية الحركة ثم ربطها بسرعات مختلفة :

- استخدام البعد الهندسي الثالث في التصويب على هدف معين .
- التدريب على التمرينات المشابهة لأداء الفعاليات في الرياضات المختلفة ز
- ضبط المهارات الحركية الجديدة .
- إعطاء تمرينات الدقة الحركية في بداية الوحدة التدريبية .
- عدم التدريب على الدقة الحركية في أثناء حالات التعب والإرهاق ،وخاصة التمرينات التي تتميز بزيادة الحمل التدريبي .
- يفضل البدء في تدريب الدقة في الأعمار المبكرة ، وذلك بسبب مرونة الأجهزة الفسيولوجية العضوية . (البشتاوي والخواجا ،٢٠٠٥).

وأشار القواقزة (٢٠٠١) إلى وجود علاقة متبادلة بين عنصري السرعة والدقة بحيث يمكن أن يكون التركيز في التعليم على الدقة فقط بغض النظر عن سرعة الأداء ، أو من الممكن أن يكون التركيز في التعليم على سرعة الأداء بغض النظر عن الدقة ، وقد أختلف في حول ما سيكون التركيز عليه أولاً تعليم الدقة أو السرعة في الجانب الحركي .

الدقة واللياقة البدنية:

تعد الدقة أحد مكونات اللياقة البدنية واللياقة الحركية وهذا ما أكده العديد من العلماء مثل لارسون ويوكم إذ قالا عنها (هي قدرة الفرد على التحكم في حركاته الإرادية نحو هدف معين). بينما يقول عنها آخرون بأنها (التحكم في الجهاز الحركي تجاه هدف معين)، فالدقة ذات علاقة بالرشاقة والتوازن والتوافق وهذه العلاقة هي علاقة إيجابية، لذا فان الدقة لا تقتصر أهميتها في المجالات الرياضية حسب فهي مكون هام في الحياة العامة. فكثير من مهارات الحياة تتطلب الدقة وكذلك بعض المهن هي الأخرى تتطلب الدقة .(خريبيط ،١٩٨٩)

وأشارLuce (١٩٨٦) إلى وجود علاقة كبيرة وايجابية بين سرعة الاستجابة والدقة واعتبرهما مقياسان مهمان للأداء الرياضي .

أما Gray (٢٠٠١) فقد أشار إلى انه إذا كان هنالك اختلافا في التنافس المبني على مقاييس الأداء فلا بد من إجراء اختبارات السرعة والدقة ، وعليه فإن الأداء سوف يتنوع ويختلف وأشار إلى أن الأسرع يساوي أداء أفضل ، والأكثر دقة يساوي أيضا أداء أفضل ، وهذا يدل على ترابط العنصرين معا وارتباطهم أيضا بسرعة الاستجابة . (Gray,٢٠٠١)

الدقة والتصويب:

بما أن الدقة تعني الكفاءة في إصابة الهدف وأن التصويب يعني العمل النهائي لجميع المهارات والخطط على إدخال الكرة في الهدف أو إصابته، وقد يكون الهدف منافسا أو منطقة مكشوفة أو مرمى كما في كرة اليد.

وعليه فإن الدقة تعد أحدى المكونات الأساسية في بعض الأنشطة الرياضية مثل المبارزة والملاكمة والرماية، كما أنها عامل مهم في رياضات أخرى وتتوقف عليها النتيجة أو حسم المنافسة كما في كرة القدم وكرة السلة والكرة الطائرة وكرة اليد .(خريبيط ،١٩٨٩)

الدراسات السابقة :

قام الباحث بمراجعة العديد من الدراسات والمجلات العلمية المحكمة للإطلاع على الدراسات السابقة المشابهة والمرتبطة للإفادة منها في الدراسة الحالية ، وقد لاحظ الباحث عدم وجود دراسات سابقة مشابهة للدراسة ، وجميع الدراسات السابقة كانت مرتبطة وقد صنفت إلى قسمين :

أولا : الدراسات المرتبطة بعنصر الدقة وتحسين الإنجاز الرياضي والعمليات الدماغية .

ثانيا : الدراسات المرتبطة بالتمرينات الموجهة للدماغ (Brain Gym)

أولا :الدراسات المرتبطة بعنصر الدقة وتحسن الإنجاز الرياضي والعمليات الدماغية :

١. **قامت محمود ،هنا صالح (١٩٨٨)** ، بدراسة هدفت التعرف إلى أثر التدريب البدني والذهني في تعلم المهارات الحركية لرمي السهم على هدف دائري ، وقد تكونت عينة الدراسة من طالبات كلية التربية الرياضية جامعة بغداد ، بلغ عددهم (٣٠) طالبة وكان متوسط أعمارهن ١٨-١٩ سنة ، وقد استخدمت المنهج التجريبي حيث طبق برنامج التدريب العقلي المصاحب للتدريب البدني للمجموعة التجريبية في حين خضعت المجموعة الضابطة للتدريب البدني وأظهرت نتائج الدراسة وجود تحسن ايجابي للمجموعة التجريبية التي استخدمت برنامج التدريب العقلي مقارنة مع المجموعة التي لم تستخدم التدريب العقلي ، وأشارت الباحثة إلى ضرورة إدخال التدريب العقلي في العمليات التدريبية لما له من أثر فعال في رفع مستوى الأداء المهاري .

٢. . قامت كانتزر و برادل Briddell and Kenitzer (١٩٩١) بدراسة هدفت تحديد تأثير برنامج للتخيل العقلي على الأداء في السباحة واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينه مكونة من١٩ سباحة من سباحات الجامعة وكانت مده البرنامج التدريبي ٢٠ أسبوعاً تتضمن تمرينات للتخيل العقلي ، وقد أظهرت نتائج هذا البحث التأثير الايجابي لبرنامج التخيل

العقلي وأساليبه في تدعيم الأداء التنافسي واوصا الباحثان بضرورة استخدام برامج التخيل العقلي في التدريب قبل وأثناء وبعد الأداء في المنافسات .

٣. **قامت طاهر (١٩٩٣)** بدراسة هدفت التعرف على تأثير استخدام التدريب العقلي على تحسين مستوى الأداء لمنظومة حركات سباحة الزحف على البطن في حالة استخدامه بعد تحسين التصور الحركي، ولقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي حيث قامت بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على عينه قوامها ٤٥ طالبه من طالبات الصف الثاني بكلية التربية الرياضية للبنات بجامعة حلوان في حين استخدمت الطريقة التقليدية التي تتضمن الشرح الشفوي، النموذج العملي على أفراد العينة الضابطة وكان من أهم النتائج أن يؤدى استخدام التدريب العقلي والتدريب العقلي المدعم بالتغذية الرجعية كل على حدة إلي تحسين العملية التعليمية والتدريبية والإسراع بها عنه في حاله استخدام الطريقة التقليدية " الشرح الشفوي، النموذج العملي".

٤. **دراسة حيدر (١٩٩٦)** بعنوان فاعلية برنامج للتدريب العقلي على مستوى الأداء المهاري باستخدام الطوق هدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج للتدريب العقلي على بعض السمات النفسية وعلى مستوى الأداء المهاري وباستخدام الطوق وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية وتم تقسيمهم بشكل متساو لمجموعتين تجريبية وضابطة واستخدمت الباحثة مجموعة من الاختبارات واستمارة استطلاع رأي لاختبار التصور الحركي ، وقد اظهر هذا البحث مدى فاعلية برنامج التدريب العقلي على تحسين بعض السمات النفسية وتطوير مستوى الأداء المهاري باستخدام الطوق وقد أوصت الباحثة باستخدام البرنامج التدريبي في الوجبات التدريبية خاصة في فترة الإعداد الخاص والإعداد النفسي للاعبين.

٥. **أجرى خليل (١٩٩٨)** دراسة هدفت التعرف على تأثير برنامج للتدريب العقلي المصاحب للأداء المهاري على تحسين مستوى الأداء في سباحة الزحف على البطن ولقد أستخدم الباحث المنهج التجريبي حيث طبق البرنامج التدريبي المقترح على عينه قوامها ٢٤ مبتدئ مقسمين على مجموعتين متساويتين وكان من أهم النتائج أن استخدام التدريب العقلي المصاحب للأداء المهاري له تأثير إيجابي على تحسين مستوى الأداء لسباحة الزحف على البطن .

٦. قام الباحثان **Deborah and Deborah (١٩٩٨)** بدراسة هدفت التعرف إلى أثر استخدام تقنيات التدريب العقلي لتطوير الإنجاز الرياضي لمتسابقي التزلج الأرضي ، وقد استخدم في هذه الدراسة متغيرات (الأثر النفسي لفعالية الدوران ،الثقة بالنفس من خلال الرسم الحر على الورق) من حيث علاقتها بالا نجاز، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٧) رياضيا تراوحت أعمارهم بين (١٠-١٨ سنة) يمثلون منتخب الولايات المتحدة الأمريكية للتزلج الأرضي ،قسموا إلى ثلاث مجموعات اثنتان منها تجريبية والثالثة ضابطة ،وقد استخدمت المجموعة التجريبية الأولى (الأثر النفسي لفعالية المشي على الأرض) والثانية استخدمت (زيادة الثقة بالنفس من خلال الرسم الحر على الورق) ، والثالثة الضابطة استخدمت تمارين إطالة رياضية فقط ، وقد أسفرت النتائج عن أن المجموعتين التجريبيتين تحسن انجازهما في (القفز والدوران إضافة إلى زيادة الثقة بالنفس) مقارنة بالمجموعة الضابطة ، وأظهرت نتائج المجموعة التجريبية الأولى تطوراً أكثر مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية ، والمجموعة الضابطة .

٧. **دراسة العمري (١٩٩٩)** بعنوان تأثير برنامج تدريب عقلي لتنمية بعض المهارات العقلية على دقة أداء الرمية الحرة للناشئين من الجنسين في كرة السلة،هدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج تدريب عقلي لتنمية بعض المهارات العقلية على دقة أداء الرمية الحرة للناشئين من الجنسين في كرة السلة ، استخدم الباحث المنهج التجريبي على عينه مكونه من (٦٠) ناشئا من الجنسين تحت ١٤ سنه بمحافظة القليوبية قسموا لأربع مجموعات مجموعتين تجريبيتين ومجموعتين ضابطتين، كل مجموعة تتكون من ١٥ ناشئ أو ناشئة وتم تطبيق البرنامج المقترح لمدة عشرة أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية وقد أوضحت النتائج أن هناك إمكانية لزيادة استفادة الناشئين من التدريب العقلي تفوق إمكانية استفادة الناشئات منه .

٨. **قام الرحاحلة (٢٠٠٠)** بدراسة بعنوان أثر برنامج مقترح للتدريب البدني والمهاري والعقلي على تحسين كفاءة عدائي المسافات القصيرة حيث هدفت الدراسة التعرف إلى أثر التدريب العقلي المصاحب للتدريب البدني والمهاري على كفاءة عدائي المسافات القصيرة في ألعاب القوى ، وقد اشتملت عينة الدراسة على ٢٠ طالبا من طلبة مساق ألعاب القوى المستوى الأول من طلبة الجامعة الأردنية ، وقد اختيرت العينة بالطريقة العمدية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعتين المتكافئتين ، وأشارت نتائج الدراسة إلى تقدم أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي طبق عليها برنامج التدريب البدني والمهاري والعقلي على أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي طبق عليها برنامج التدريب البدني والمهاري في جميع الاختبارات التي خضعت لها باستثناء عدو (٣٠ م) من الوقوف ، وقد أوصى الباحث بضرورة تطبيق برنامج التدريب العقلي المصاحب للتدريب البدني والمهاري لما تحققه من نتائج ايجابية تسهم في تحسين وتطوير مستوى الإنجاز في مسابقات المسافات القصيرة .

٩. **دراسة مطاوع (٢٠٠١)** بعنوان تأثير التدريب العقلي باستخدام التحكم في تركيز الانتباه في تطوير أداء الرمية الحرة في كرة السلة ، حيث هدفت الدراسة إلى وضع برنامج باستخدام التحكم في تركيز الانتباه لتطوير مستوى أداء الرمية الحرة ومعرفة تأثير هذا البرنامج على مستوى أداء اللاعبين مستخدما مهارات التدريب العقلي (الاسترخاء – التصور العقلي – التحكم في تركيز الانتباه) مستخدما المنهج التجريبي والعينة من طلاب المعهد العالي التكنولوجي بالعاشر من رمضان ،وقد أظهرت النتائج وجود تحسن في أداء الرمية الحرة دال إحصائيا لدى أفراد العينة التجريبية ،وأوصى الباحث إلى ضرورة دمج البرنامج المقترح في الخطط التدريبية .

١٠. **قام الرحاحلة ،وليد وعبيدات،بسام (٢٠٠٥)** بدراسة بعنوان أثر برنامج مقترح للتدريب العقلي على مستوى الإنجاز في الوثب الطويل حيث هدفت الدراسة التعرف إلى أثر البرنامج المقترح للتدريب العقلي على مستوى الإنجاز في الوثب الطويل ، وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وقد تكونت عينة الدراسة من (٢٠) تلميذا من تلاميذ الصف السابع والثامن لمدرسة معاذ بن جبل الثانوية الشاملة وقد مثلت هذه العينة نسبة (٢١,٢٧ %) من مجتمع الدراسة حيث قسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين تجريبية عددهم (١٠)

طلاب طبق عليهم البرنامج العقلي و البدني ، وضابطة عددهم (١٠) طلاب استخدمت التدريب البدني الاعتيادي ، وأشارت نتائج الدراسة وجود تأثير ايجابي لتطبيق برنامج التدريبي العقلي والبدني على مستوى الإنجاز لأفراد المجموعة التجريبية ، ووجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية في القياس البعدي لبعض متغيرات الدراسة .وأوصى الباحثان باعتماد برنامج التدريب العقلي المصاحب للتدريب البدني ، واستخدام وسائل تدريب عقلي مثل الفيديو والتوجيه المباشر من المدرب والمدرس .

١١. **دراسة خليل،قاسم والمياح مسلم (٢٠٠٦)** بعنوان أثر الألوان في دقة التصويب بكرة اليد حيث هدفت الدراسة للتعرف على أثر الألوان في دقة التصويب بكرة اليد حيث تألفت عينة البحث من (١٠) لاعبين شباب بكرة اليد وقد تم استخدام المنهج الوصفي مع أفراد العينة وذلك من خلال أحد اختبارات الدقة حيث يتم التصويب على مناطق ملونة بألوان مختلفة / أبيض _ أحمر _ أزرق _ أصفر من خلال رسمها على شكل مربعات على جدار مساحة كل منها (١ متر مربع) ويحصل اللاعب على أعلى درجة عندما تصيب كرته اللون الأبيض من مسافة (١٢ م) من خلال عشر رميات وبعد معالجة البيانات إحصائيا تم التوصل إلى استنتاجات كان من أهمها: وجود تأثير إيجابي للألوان في زيادة دقة التصويب حيث تكون الدقة أكثر عند التصويب على أهداف ملونة.

ثانيا : الدراسات المرتبطة بالتمرينات الموجهة للدماغ (Brain Gym):

١. **أجرى جي سي كي خالصة و سيفت جوس .م G.C.K.Khalsa and Sifft,Josie M (١٩٨٩)** دراسة بعنوان تأثير علم الحركة على السمع حيث هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير برنامج مقترح للتمرينات الموجهة للدماغ على الاستجابة السمعية ، وقد استخدم المنهج التجريبي وتمثلت عينة الدراسة ب ٥٢ طالبا اختيروا من صفوف تعليمية خاصة ووزعت عينة الدراسة إلى مجموعتين تجريبية طبقت عليها التمرينات الموجهة للدماغ فيما انخرطت المجموعة الضابطة بأداء حركات عشوائية لمدة سبعة دقائق تقريبا ، وقد خضع جميع الطلاب لاختبار لقياس وقت الاستجابة السمعية قبل وبعد النشاط الحركي وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق أفراد العينة التجريبية بشكل واضح ذو دلالة إحصائية على طلاب المجموعة الضابطة الذين لم يظهر عليهم أي تحسن في وقت الاستجابة وأوصا الباحثان على ضرورة

اعتماد التمرينات الموجهة للدماغ عند تعليم المهارات الحركية للطلاب والتي تتطلب سرعة الاستجابة للمثيرات المختلفة البصرية والسمعية .

٢. **أجرى سيفت جوس .م وجي سي كي خالصة Sifft,Josie M and G.C.K.Khalsa (١٩٩١)** دراسة بعنوان تأثير علم الحركة التعليمي على عدد مرات الاستجابات البسيطة والاستجابات الاختيارية (المهارات الحركية ومهارات الإدراك الحسي) وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي لعينة من طلاب جامعيون للتحقق من تأثير برنامج التمرينات الموجهة للدماغ على عدد مرات الاستجابة لمثير بصري وعينة أخرى ضابطة اكتفت بالمهارات الحركية وأظهرت نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة بمرتين في عدد مرات الاستجابة للمثير البصري .

٣. **دراسة تيريزا Teresa B. Hendy(٢٠٠٢)** بعنوان التمرينات الدماغية (ملاعب تحسن الاستعداد الأكاديمي) وقد استخدم المنهج الوصفي حيث هدفت الدراسة إلى إثبات أن الملعب المطور والمحسن ممكن أن يعزز بشكل كبير من تطور الطفل بشكل عام وان وظيفة الملعب أكثر من كونه للمتعة فهي تطور للطفل النمو الجسمي والعقلي والاجتماعي ناقش البحث أهمية الحركة كيف يمكن أن يطور الطفل حركته من خلال اللعب وكيف يتطور لديه القدرات العقلية والجسمية وخلصت الدراسة إلى نتائج أهمها أن التمرينات الدماغية والملاعب المطورة تعزز بشكل كبير وتسهم في تطور ونمو الطفل من جميع النواحي وان معظم الحركات الأساسية التي يتعلمها الطفل تأتي من خلال اللعب .

٤. **دراسة وولف سونت وشستلر Chester and Wolfsont(٢٠٠٢)**، اجريا دراسة بعنوان : زيادة المهارات السلوكية ومستوى الفهم عند الكبار طريقة مختصرة متكاملة مع تمرينات ديتسون العقلية وتوازنها مع العمليات المنعكسة لبياجيه) وقد استخدم المنهج التجريبي حيث هدفت الدراسة إلى إعطاء جلسة تدخل واحدة بشكل فردي للتمرينات الدماغية (brain gym) لأربعة أفراد من كبار السن من أجل تقييمهم في تحقيق أهدافهم الشخصية من خلال تحسين مهاراتهم السلوكية للتحقق من الأهداف وإدراكهم للمفاهيم وكانت الطريقة مبنية على قدرة العقل على تحليل المفاهيم وقد أظهرت النتائج إلى وجود تحسن في تحليل المفاهيم لدى أفراد العينة .

٥. **دراسة كيث Keith .J, Hyat (٢٠٠٧)**، بعنوان: التمرينات الدماغية brain gym (بناء عقول أقوى وتفكير نتمناه) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التمرينات الدماغية brain gym على زيادة التعلم في المدارس وأشارت الباحثة إلى أن الالتزام بالنظام السائد في التمرينات الدماغية سوف ينتج تعلم أكثر فاعلية بسلوك شبه إعجازي رغم أن الأسس النظرية للتمرينات الدماغية فشلت في أن تدعم آراء حول محفزات التمرينات الدماغية.

التعليق على الدراسات السابقة :

اختلفت أهداف الدراسات فيما بينها فمعظم الدراسات العربية اهتمت بالتمرينات العقلية القائمة على الاسترخاء والتصور العقلي وتركيز الانتباه وهي تعنى بالتدريب العقلي (mental training) ، حيث درسوا تأثير برامج تدريبية على هذه المهارات العقلية وعلى الإنجاز الرياضي للألعاب المختلفة والتركيز على عنصر الدقة كدراسة العمري (١٩٩٩) ومطاوع (٢٠٠١) ومحمود (١٩٨٨) في حين ركزت دراسة كل من حيدر (١٩٩٦) والرحاحلة (٢٠٠٠) والرحاحلة وعبيدات (٢٠٠٥) وطاهر (١٩٩٣) وخليل (١٩٩٨) و Deborah and Deborah (١٩٩٨) على تأثير برامج التدريب العقلي على الإنجاز الرياضي وتحسينه بشكل عام،فيما هدفت الدراسات الأجنبية لدراسة تأثير التمرينات الدماغية على التحصيل العلمي كدراسة كل من دراسة تيريزا **Teresa B. Hendy**(٢٠٠٢)، ودراسة Chester, Wolfsont (٢٠٠٢) ، ودراسة Keith .J, Hyat (٢٠٠٧) ، في حين تركزت دراستي Sifft,Josie M and G.C.K.Khalsa (١٩٨٩) (١٩٩١) على تأثير برنامج التمرينات الموجهة للدماغ على سرعة الاستجابة لمثير بصري أو سمعي ،وقد أظهرت معظم نتائج الدراسات العربية والأجنبية على الدور الايجابي للبرامج التدريبية المختلفة على تحقيق الأهداف التي صممت البرامج لتحقيقها وهي تحسين الأداء الحركي والتحصيل العلمي وتحسن الأداء المهاري ،بالإضافة إلى أن الأبحاث والدراسات التي عملت على التمرينات الموجهة للدماغ أشارت إلى تغيرات كبيرة في الأداء والتحصيل العلمي وهذا بدوره حفز الباحث ووجهه للعمل لمعرفة مدى تأثير هذه التمرينات على عنصر من عناصر اللياقة البدنية المرتبط بالعمليات العقلية وهو عنصر الدقة .

الاستفادة من الدراسات السابقة :

وقد تمكن الباحث من الاستفادة من الدراسات السابقة في المنهج العلمي المستخدم وأدوات جمع البيانات وطرق قياس التحسن في المتغير التابع (عنصر الدقة) ، وكيفية استخدام الأسلوب الإحصائي المناسب ،وتصميم البرنامج الخاص بالدراسة، كذلك في تحديد أفراد العينة .

وقد تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بما يلي :

- أنها الدراسة الأولى من نوعها - على حد علم الباحث - التي تناولت وضع برنامج تدريبي قائم على التمرينات الدماغية brain gym وتأثيره على عنصر من عناصر اللياقة البدنية وهو الدقة.
- معظم الدراسات في مجال التربية الرياضية التي عنيت بالتمرينات العقلية كانت خاصة بالتدريب العقلي (التصور – الاسترخاء – تركيز الانتباه) ولا توجد دراسة خاصة بالتدريب الدماغي قائمة على التمرينات الرياضية وإجراء تمرينات ال brain gym .
- أن هذه الدراسة هدفت إلى معرفة تأثير البرنامج المقترح على الدقة .

الفصل الثالث
الطريقة والإجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- عينة الدراسة
- أدوات الدراسة
- صدق وثبات وموضوعية أدوات الدراسة
- برنامج التمرينات الموجهة للدماغ
- محددات الدراسة
- إجراءات الدراسة الميدانية
- المعالجة الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

منهج الدراسة :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة ، والتصميم المستخدم في هذه الدراسة هو المقارنة بين أداء مجموعتين في اختبارين لقياس الدقة، أحداهما تجريبية طبق عليها برنامج التمرينات الموجهة للدماغ مع الحصص الرياضية والأخرى ضابطة خضعت لحصص رياضة.

مجتمع الدراسة :

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثالث الأساسي في مدرسة براعم التطوير النموذجية للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ وعددهم ٥٠ طالبا وطالبة موزعين على شعبتين.

عينة الدراسة :

تمثل عينة الدراسة كامل مجتمع الدراسة وهم طلاب الصف الثالث الأساسي في مدرسة براعم التطوير النموذجية للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ وعددهم ٥٠ طالبا وطالبة موزعين على شعبتين وقد تم تقسيم أفراد الدراسة قصديا إلى مجموعتين وذلك بان قام الباحث بإجراء اختبار مستوى تضمن اختباراً لقياس الدقة (التصويب بالكرة) وقد تم توزيع أفراد المجموعتين بحيث تصبح مجموعتين متكافئتين في الأداء بحيث وزع الطلاب حسب نتائج الاختبار التجريبي قصديا إلى شعبتين متكافئتين ، حيث كانت المجموعتين كما يلي :

- **المجموعة الضابطة** : تكونت من ٢٥ تلميذاً خضعت لحصص رياضة.
- **المجموعة التجريبية** : تكونت من ٢٥ تلميذاً طبق عليها برنامج التمرينات الموجهة للدماغ بالإضافة إلى الحصص الرياضية.

أدوات الدراسة :

استخدم الباحث أداتين لجمع البيانات وهما عبارة عن اختبارين لقياس الدقة كما يلي :

- **اختبار التصويب بالكرة :**

هدف الاختبار : قياس دقة التصويب

أدوات الاختبار : مرمى كرة يد قانوني مقسماً مرسوما على حائط بقياس ٢متر طولاً و٣ أمتار عرضاً مقسم إلى ٦ مناطق عمودياً بقياس ٥٠ سنتمتراً وأفقيا بقياس ٦٧ سنتمتراً أي يتكون المرمى من ١٥ منطقة أبعاد كل منطقة ٥٠ X ٦٧ سم مرقمة بعلامات تمثل كل علامة النقاط التي يحصل عليها المؤدي في حال وصول الكرة إلى هذه المنطقة بحيث تحمل النقطة التي تقع في منتصف المرمى ٦ نقاط فيما تحمل المنطقة التي تقع في الزوايا الأربعة نقطة والملحق رقم (١) يوضح المرمى المقسم والنقاط الموزعة

إجراءات الاختبار: يقف الطالب المؤدي خلف خط مرسوم على بعد ٧ أمتار مواجها للمرمى المقسم ويطلب منه التسديد على المرمى محاولاً تسجيل اكبر عدد من النقاط في ٥ محاولات .

التقييم : تحتسب للطالب النقاط التي يسجلها في ال ٥ محاولات والنقطة تمثل الرقم الموجود في المنطقة وفي حالة عدم وصول الكرة إلى المنطقة بشكل مباشر (ارتدادها من الأرض) أو الخروج خارج المناطق تحتسب المحاولة وتسجل النتيجة بدون نقاط .

- **اختبار التصويب بالسهم*:**

هدف الاختبار : قياس دقة التصويب

أدوات الاختبار : تتكون لوحة التصويب الثابتة (الهدف) من عشرة مناطق دائرية تكون فيها الدائرة رقم ١٠ الأصغر وهي تقع في منتصف اللوحة أي نقطة المحور لباقي الدوائر وبذلك تكون الدائرة رقم ٩ اكبر من الدائرة رقم ١٠ وهكذا حتى الرقم ١ والتي تمثل المحيط الخارجي للوحة التصويب وأنصاف أقطار الدوائر والجدول رقم (١) يوضح ذلك :

الجدول١.مواصفات لوحة التصويب بالسهم

رقم الدائرة	مواصفات دائرة التصويب
الدائرة رقم ١٠	نصف قطرها = ٠،٥ سم عرض المنطقة قطرها ١ سم عدد النقاط ١٠ نقاط
الدائرة رقم ٩	نصف قطرها = ١،٨ سم عرض المنطقة قطرها ١،٣ سم عدد النقاط ٩ نقاط
الدائرة رقم ٨	نصف قطرها = ٣،٤ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٨ نقاط
الدائرة رقم ٧	نصف قطرها = ٥ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٧ نقاط
الدائرة رقم ٦	نصف قطرها = ٦،٦ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٦ نقاط
الدائرة رقم ٥	نصف قطرها = ٨،٢ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦سم عدد النقاط ٥ نقاط
الدائرة رقم ٤	نصف قطرها = ٩،٨ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٤ نقاط
الدائرة رقم ٣	نصف قطرها = ١٠،٤ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٣ نقاط
الدائرة رقم ٢	نصف قطرها = ١٣ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ٢ نقاط
الدائرة رقم ١	نصف قطرها = ١٤،٦ سم عرض المنطقة قطرها ١،٦ سم عدد النقاط ١ نقاط

*ويبلغ طول السهم ١١ سنتمتر

إجراءات الاختبار وطريقة التقييم :

١. تعلق لوحة التصويب على ارتفاع ١،٢٧ متر ويرسم خط على الأرض على بعد ٢،٣٧ متراً من لوحة التصويب .

٢. يوضح للطالب بأنه يجب أن يصوب على منتصف الهدف ليحقق نتائج أفضل .

٣. يقوم كل طالب برمي السهم من خلف الخط من الثبات بحيث يؤدي ٤ محاولات متتالية وتحسب مجموع النقاط المحققة في الأربعة محاولات كنتيجة للطالب .

٤. إذا وقع السهم ولم يستقر على اللوحة أو كان التصويب خارج اللوحة تحتسب المحاولة ويسجل للطالب صفر نقطة .

٥. إذا استقر السهم في المنطقة الفاصلة بين منطقتين تحتسب النتيجة للمنطقة الأقل بالنقاط

٦. تمثل المنطقة التي يستقر فيها السهم عدد النقاط المسجلة وحسب النتائج في الجدول رقم (١).

والملحق رقم (٢) يوضح الاختبارين .

صدق وثبات وموضوعية أدوات الدراسة :

قام الباحث بالتحقق من صدق وثبات وموضوعية الاختبارين والملحق رقم (٣) يوضح أسماء المحكمين ، وفيما يتعلق بالثبات فقد طبق الاختبارين على مجموعة من الأفراد عددهم ١٢ طالبا وطالبة من الصف الرابع بمدرسة براعم التطوير بتاريخ ٢٠٠٩/٢/١٠ وبعد أسبوعين بتاريخ ٢٠٠٩/٢/٢٤ أعيد الاختبار بنفس الظروف وبإجراء اختبار تي (t. test)وجد أن الاختبار ثابت بنسبة كبيرة

والجدول رقم (٢) يوضح ذلك

جدول٢. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لاختباري الدقة (كرة اليد والتصويب بالسهم) في العينة الاستطلاعية ن=١٢

الاختبار	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ر	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	الاول	٤,٠٥	٠,٣٦	٠,٧٧٢	٠,٠٠٣*
	الثاني	٤,١٦	٠,٥٢		
التصويب بالسهم	الاول	٢,٠٨	١,٠٠	٠,٨٠٥	٠,٠٠٢*
	الثاني	٢,١٣	١,١٨		

قيمة ر الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) = ٠,٥٧٦

*دال إحصائيا

يبين الجدول (٢) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري و معامل الارتباط بين التطبيقين الاول والثاني لاختباري الدقة (كرة اليد والسهم) في العينة الاستطلاعية وعند مقارنة قيمة معامل ارتباط بيرسون المحسوبة والبالغة لاختبار كرة اليد ٠,٧٧٢ ولاختبار السهم ٠,٨٠٥ نجد انها كانت أعلى من القيمة الجدولية البالغة ٠,٥٧٦ وتعبر هاتان القيمتان عن ارتباط قوي بين

التطبيقين الأول والثاني لكل من الاختبارين كما يعني ذلك وجود ارتباط دال إحصائيا بين التطبيقين وبالتالي ثبات هذين الاختبارين ومناسبتهما لأغراض الدراسة الحالية.

كما أن هذه الاختبارات قد استخدمت في العديد من الدراسات السابقة لقياس عنصر الدقة كدراسة أبو طوق (٢٠٠٧) وحسانين (٢٠٠٤) اللتان استخدمتا اختبار التصويب على مرمى اليد المقسم وقد تم تعديل هذه الاختبارات لتتناسب والمرحلة العمرية لعينة الدراسة وأهداف الدراسة بحيث يكون الهدف من التصويب هو قياس الدقة بشكل عام وليس قياس دقة التصويب بكرة اليد ،كذلك دراسة هنا (١٩٨٨) التي استخدمت اختبار السهم لقياس دقة التصويب ، وقد تم عرض الاختبارين والبرنامج التدريبي على المحكمين والملحق رقم (٤) يبين البرنامج والاختبارات التي وزعت على المحكمين.

برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ :

بعد مراجعة الدراسات السابقة والأدب النظري قام الباحث بتصميم برنامج للتمرينات الموجهة للدماغ وقد تم توزيع البرنامج المقترح على مجموعة من المتخصصين في مجال التربية الرياضية لتقييم صدق محتوى البرنامج المقترح ومدى إتباع الأسس العلمية عند تصميمه ، وقد تم الأخذ بملاحظات المتخصصين والملحق رقم (٣) يوضح أسماء المتخصصين في المجال الرياضي والملحق رقم (٥) يوضح البرنامج بصيغته النهائية.

هدف البرنامج :

يهدف برنامج التمرينات الموجهة للدماغ إلى الارتقاء بمستوى الدقة كعنصر من عناصر اللياقة البدنية من خلال أداء بعض التمرينات البدنية وبعض الإجراءات المصاحبة لها(التنفس بعمق ،تدليك بعض نقاط الطاقة بالجسم ،شرب كميات كافية من الماء ، تعزيز الجسم) والتي تعمل على زيادة كمية الدم المؤكسد الواصلة للدماغ والعمل على تنشيط شقي الدماغ للعمل معاً وتنشيط المنطقة السادسة المسئولة عن الدقة والتي تنطلق منها الإشارات العصبية للنخاع الشوكي والأعصاب إلى العضلات لأداء الحركات .

الخطوط العريضة للبرنامج :

يعتمد برنامج التمرينات الموجهة للدماغ على أربعة نقاط هامة مجتمعة هي :

- الماء شرب كمية من الماء قبل وأثناء وبعد الأداء حسب الحاجة .
- نقاط أو مفاتيح العقل في الجسم وهي مجموعة من نقاط الطاقة الموزعة في الجسم والتي يتم تحريك الأصابع والضغط البسيط عليها فيتم استثارتها وتفعيلها .
- التنفس العميق (المشبع بالاؤكسجين) من خلال أداء تمرينات تنفسية تعمل على زيادة دخول الهواء إلى الرئتين .
- تمرينات بدنية ذات طبيعة تعاكسية مثل تحريك الذراع اليمنى والقدم اليسرى معاً.

محتوى البرنامج :

يبدأ التلميذ بممارسة برنامج التمرينات الموجهة للدماغ بإشراف المعلم في بداية حصة التربية الرياضية بعد أداء الإحماء وفي الجزء المخصص للتمرينات مبتدئاً بشرب الماء حسب الحاجة ووفق المعادلة المرتبطة بوزن الجسم وهي كما يلي :

وزن الجسم بالباوند / ٣ = الناتج الناتج / ٨ = كمية الماء بالأكواب التي يحتاجها الفرد يوميا (الكوب = ٢٠٠ مللتر)

(Chester, Wolfsont :٢٠٠٢)

ثم تؤدى الإجراءات حسب البرنامج المحدد ولمدة ثمانية دقائق في كل وجبة تدريبية ولمدة عشرة أسابيع وبواقع حصتين في كل إسبوع مع ملاحظة تعريف التلميذ بالبرنامج وكيفية أداء التمرينات وأماكن نقاط الطاقة بالجسم التي سيتم العمل عليها وتدريب التلاميذ على كيفية إجراء التدليك البسيط لهذه المناطق قبل بداية البرنامج التدريبي .

محددات الدراسة :

١. اقتصرت هذه الدراسة على تلاميذ مدرسة براعم التطوير النموذجية التابعة لمديرية التعليم الخاص لمحافظة العاصمة عمان – الصف الثالث الأساسي للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م .

٢. نتائج هذه الدراسة خاصة بتلاميذ مدرسة براعم التطوير النموذجية ومرتبطة بالاداة المستخدمة .

٣. تم تطبيق برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ في الفصل الدراسي الثاني في الفترة من ١٥ /٣/ ٢٠٠٩م إلى ٢٤ / ٥ /٢٠٠٩ م

إجراءات الدراسة الميدانية :

قام الباحث بأداء الإجراءات التالية :

١. إجراء اختبار تجريبي في اللياقة البدنية لقياس الدقة (التصويب بالكرة) بتاريخ ٢٠٠٨/١٢/٢٤م وقد تم توزيع أفراد المجموعتين بحيث تصبح مجموعتين متكافئتين في الأداء بحيث وزع الطلاب حسب نتائج الاختبار التجريبي قصديا إلى شعبتين متكافئتين .

٢. توزيع ورقة الموافقة للاشتراك بالبرنامج على أولياء أمور الطلبة المشاركين بالبرنامج والحصول على موافقتهم والملحق رقم (٦) يوضح ذلك .

٣. القياس القبلي في صالة كلية التربية الرياضية في الجامعة الأردنية بتاريخ ١٠/٣/ ٢٠٠٩م وقد قام بإجراء الاختبار مجموعة من طلبة الدراسات العليا من كلية التربية الرياضية عدد ثلاثة محكمين تم تدريبيهم على تحكيم الاختبارين وقد وزع المحكمين بطريقة تضمن مشاهدة الهدف بوضوح وعدم التأثر بنتيجة المحكم الأخر ثم قام الباحث بجمع نتائج الاختبارين للمجموعتين من المحكمين وقام بتفريغ البيانات بحيث تم التأكد من نتائج الثلاث محكمين ولم يلحظ الباحث اختلافا يذكر بين نتائج المحكمين لجميع أفراد العينة .

٤. قام الباحث قبل بداية البرنامج بتدريب المعلمة التي ستعمل مع المجموعة التجريبية على البرنامج وكيفية تحديد نقاط الطاقة في الجسم التي سيتم العمل عليها وكيفية تنفيذ الوجبات التدريبية ومراجعة كل وجبة تدريبية مع المعلمة قبل بداية الحصة والتأكد من وضوح التمرينات المحددة

٥. قام الباحث بالإشراف على تطبيق الوجبة التدريبية دون التدخل ، وعند الانتهاء من الوجبة التدريبية كانت المعلمة تكمل حصة التربية الرياضية وفق المنهج المحدد من قبل وزارة التربية والتعليم ، أما العينة الضابطة فقد كانت ملتزمة بالحصص الممنهجة فبعد أداء الإحماء تؤدي التمرينات الأساسية بإشراف المعلمة ولمدة ثمانية دقائق ثم تكمل الحصة وفق ما هو محدد في الخطة الدراسية.

وقد حرص الباحث على وضع المجموعتين تحت نفس الظروف بحيث كانت حصص المجموعة التدريبية يومي الاثنين الحصة الثالثة ، والأربعاء الحصة الثانية في حين كانت حصص المجموعة الضابطة الحصة الثانية يوم الاثنين، والحصة الثالثة يوم الأربعاء .

٦. تم تطبيق البرنامج لمدة عشرة أسابيع وبواقع عشرون جلسة تدريبية من تاريخ ١٥/ ٣/ ٢٠٠٩ وحتى ٢٤/ ٥/ ٢٠٠٩م .

٧. في نهاية البرنامج التدريبي قام الباحث بإجراء الاختبار البعدي بتاريخ ٢٤ / ٥/ ٢٠٠٩م وبنفس الظروف وفي نفس المكان ونفس المحكمين .

المعالجة الإحصائية :

للتعرف على نتائج الدراسة ، استخدم الباحث الحاسوب لاستخراج نتائج الاختبارات كافة حيث استخدم اختبار (t.test) عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) مستخدما من خلالها الوسائل الإحصائية التالية :

- معدل المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري للمجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات القبلي والبعدي.
- استخدم اختبار (t-test) لبيان الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الدقة للمجموعة الضابطة .

- استخدم اختبار (t-test) لبيان الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى الدقة للمجموعة التجريبية .
- استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لأداء الإناث والذكور في المجموعة التجريبية لبيان الفروق بين الذكور والإناث في مستوى الدقة.

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

سعت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج خاص بالتمرينات الموجهة للدماغ لفحص تأثيره في تنمية عنصر الدقة والتعرف على الفروق في اختبار الدقة بين القياسين القبلي والبعدي عند أفراد المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية التي ستخضع للبرنامج التدريبي والتعرف على الفروق في الاختبار البعدي في اختبار الدقة بين أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ،والتعرف على الفروق في مستوى الدقة تبعا لمتغير الجنس.

يتضمن هذا الفصل عرضاً ومناقشة للنتائج التي تم التوصل إليها ، بعد أن قام الباحث بجمع البيانات بواسطة أكثر من أداة ، حيث تمت صياغة عدد من التساؤلات التي يمكن من خلالها تحقيق أهداف الدراسة

وفيما يلي عرضاً لهذه التساؤلات :

أولا : عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول :

ينص التساؤل الأول على " **هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة الضابطة؟ "**

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لأداء المجموعة الضابطة في الاختبارات الخاصة بقياس الدقة والجدول رقم (٣) يبين ذلك .

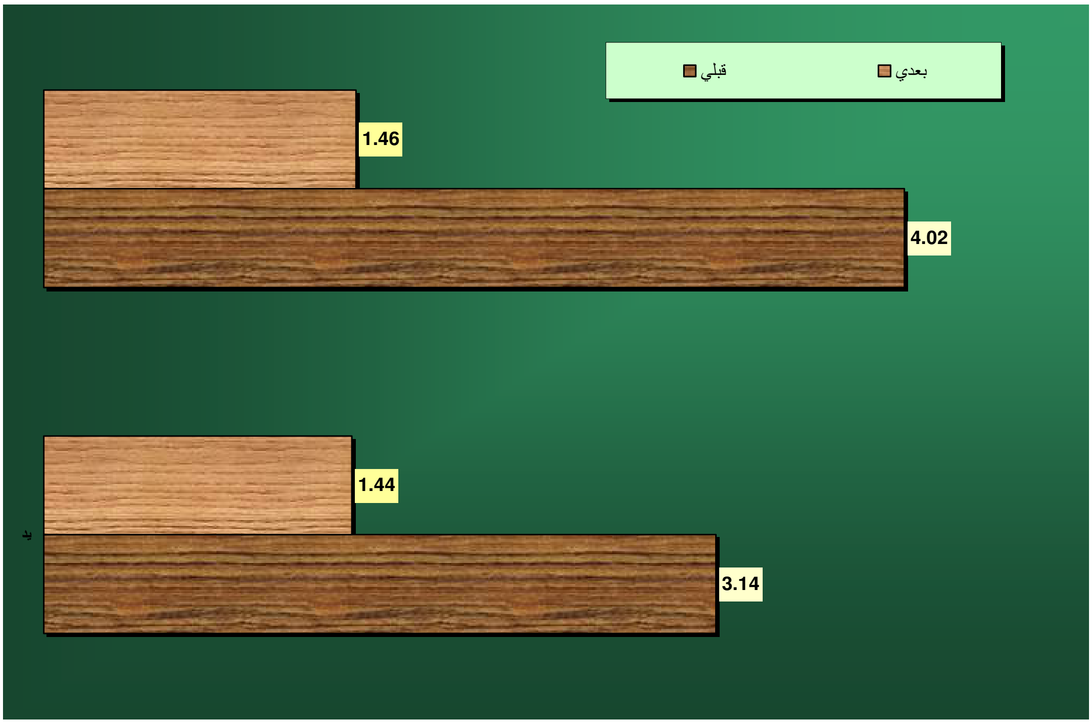
جدول٣ .المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبارا لتصويب بالسهم لأفراد المجموعة الضابطة ن= ٢٥

الاختبار	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب باليد	قبلي	٣,١٤	٠,٩٠	٤,٣١	٠,٠٠٠*
	بعدي	٤,٠٢	١,٠١		
التصويب بالسهم	قبلي	١,٤٤	٠,٧٢	٠,١٢	٠,٩٠٠
	بعدي	١,٤٦	٠,٧٥		

قيمة ت الجدولية عند مستوى (α ≤ ٠,٠٥) =٢,٠٦

*دال إحصائيا

شكل رقم (١)



مقارنة المتوسط الحسابي للقياس القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة الضابطة

يبين الجدول رقم (٣) والممثل بالشكل رقم (١) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة الضابطة وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ٤,٣١ لاختبار كرة اليد وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي الذي بلغ متوسطه الحسابي ٤,٠٢ في حين بلغ متوسط القياس القبلي ٣,١٤ بينما بلغت قيمة ت المحسوبة ٠,١٢ لاختبار التصويب بالسهم وهي تشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لاختبار التصويب بالسهم .

ويلاحظ من خلال هذه النتيجة وجود تحسن في أداء اختبار التصويب بالكرة لإفراد المجموعة الضابطة وعدم وجود تحسن ذو دلالة إحصائية في اختبار التصويب بالسهم بين القياسين القبلي والبعدي ويعزو الباحث ذلك إلى أن اختبار السهم يحتاج إلى التركيز أكثر من كرة اليد وان الرمي بالكرة من المهارات المتاحة في أي وقت وتستعمل العضلات الكبيرة في اليد بينما العضلات الصغيرة لليد هي المسيطرة في التصويب بالسهم وهي من المهارات غير المتاح التدرب عليها كذلك فقد تميز اختبار كرة اليد بوضوح النتيجة للمشاهدين المراقبين عن بعد مما أسهم في بث روح التنافس بين أفراد المجموعتين أثناء أداء الاختبار والذي أسهم بشكل غير مباشر في الحرص على إظهار أفضل النتائج أمام الزملاء ، أما اختبار التصويب بالسهم فإن نتيجة أداء التلميذ غير واضحة للمشاهدين لذلك نلاحظ التحسن في اختبار الدقة الخاص بكرة اليد بينما لم يتحسن أداء المجموعة في اختبار السهم .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج معظم الدراسات السابقة التي أشارت إلى أن التحسن يكون لدى أفراد المجموعات التجريبية وان التحسن لأفراد المجموعة الضابطة يكون بدرجة اقل من المجموعة التي لم تخضع للبرنامج التدريبي كدراسة كل من كيث (٢٠٠٧) ودراسة العمري (١٩٩٩) ودراسة مطاوع (٢٠٠١) وهنا محمود (١٩٨٨) وحيدر (١٩٩٦) والتي أشارت جميعها إلى عدم وجود دلائل ذات معنى لتحسن في أداء المجموعات الضابطة .

ثانياً: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني :

ينص التساؤل الثاني على : '' **هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α ≥ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة التجريبية** ''

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لأداء المجموعة التجريبية في الاختبارات الخاصة بقياس الدقة والجدول رقم (٤) يبين ذلك :

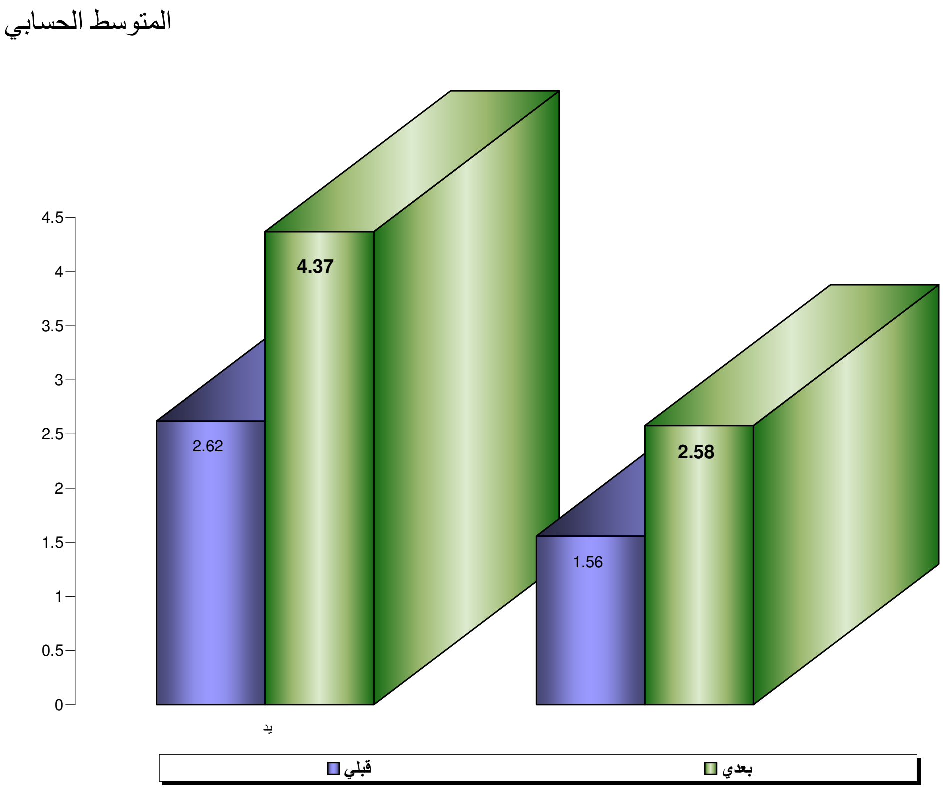
جدول ٤ .المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية ن = ٢٥

الاختبار	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	قبلي	٢,٦٢	١,١٢	٨,٠٥	*٠,٠٠٠
	بعدي	٤,٣٧	٠,٦٥		
التصويب بالسهم	قبلي	١,٥٦	١,١٥	٥,٠٥	*٠,٠٠٠
	بعدي	٢,٥٨	١,٢٤		

قيمة ت الجدولية عند مستوى (α ≥ ٠,٠٥) = ٢,٠٦

* دال احصائيا

شكل رقم (٢)



مقارنة المتوسط الحسابي بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية

يبن الجدول (٤) والممثل بالشكل رقم (٢) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبارالتصويب بالسهم لإفراد المجموعة التجريبية وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ٨,٠٥ لاختبار التصويب بالكرة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي الذي بلغ متوسطه الحسابي ٤,٣٧ في حين بلغ متوسط القياس القبلي ٢,٦٢ بينما بلغت قيمة ت المحسوبة ٥,٠٥ لاختبار التصويب بالسهم وهي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين حيث كانت هذه الفروق لصالح القياس البعدي التي بلغ متوسطها الحسابي ٢,٥٨ في حين بلغ لإفراد المجموعة الضابطة ١,٥٦ ،ويعزي الباحث هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبي حيث أن التحسن في اختبار التصويب بالكرة لهذه المجموعة أفضل من تحسن المجموعة الضابطة التي وجد عندها تحسن في

الأداء ولكن بنسب اقل من تحسن أداء المجموعة التجريبية في حين أن التحسن في أداء اختبار التصويب بالسهم لهذه المجموعة كان ذو دلالة إحصائية والتي أشرت إلى أن هذا الاختبار غير متاح التدرب عليه لذلك فالتحسن في أداء المجموعة التجريبية يعزى للبرنامج التدريبي الذي أثر في زيادة التركيز لهذه المجموعة فإجراءات برنامج التمرينات المقترح التي تتمثل بشرب الماء ساهمت بزيادة سرعة نقل السيالات العصبية من الدماغ إلى عضلات الأطراف كذلك تدليك نقاط الطاقة بالجسم والتمرينات التنفسية أدت إلى زيادة التروية الدموية للدماغ وزودت الدماغ بكميات كافية من الأوكسجين والذي بدورها أسهمت في استرخاء الدماغ والذي بدوره يسهم في الأداء الأمثل عند الاسترخاء ويسهل انتقال السيالات العصبية بين شقي الدماغ وعمل على زيادة كمية الدم الواردة إلى المنطقة السادسة في المخ الذي تنطلق منها الإشارات العصبية للنخاع الشوكي والأعصاب إلى العضلات لأداء الحركة التي تتطلب الدقة والتركيز فتحسن بذلك الأداء ،وهذا يتفق مع دراسة كل من جي سي كي خالصة و سيفت جوس .م G.C.K.Khalsa and Sifft,Josie M(١٩٨٩) ودراسة كيث (٢٠٠٧) ودراسة العمري (١٩٩٩) ودراسة مطاوع (٢٠٠١) والرحاحلة (٢٠٠٠) ودراسة **Teresa B. Hendy(٢٠٠٢)** والتي أشارت جميعها إلى تحسن في أداء المجموعة التجريبية التي خضعت للبرامج المقترحة أكثر من المجموعات الضابطة .

ثالثاً: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث :

ينص التساؤل الثالث على : '' **هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α ≥ ٠,٠٥) في مستوى الدقة للاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ''**

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لأداء المجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبارات الخاصة بقياس الدقة والجدول رقم (٥) يبين ذلك .

جدول ٥.المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين المجموعتين في القياس البعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم ن= ٥٠

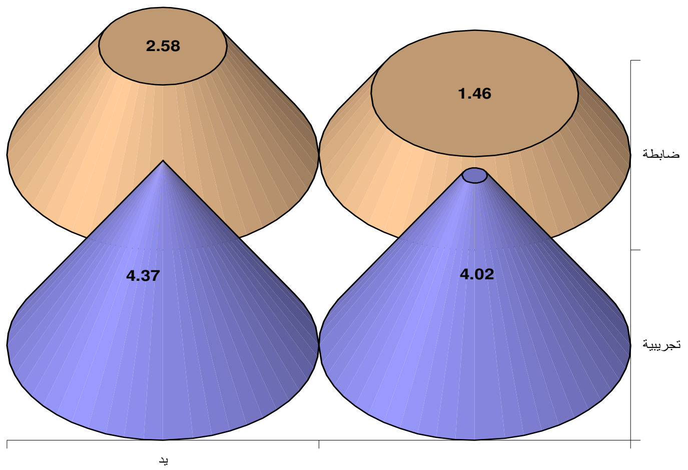
الاختبار	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	تجريبية	٤,٣٧	٠,٦٥	١,٤٦	٠,١٥٠
	ضابطة	٤,٠٢	١,٠١		
التصويب بالسهم	تجريبية	٢,٥٨	١,٢٤	٣,٨٨	*٠,٠٠٠
	ضابطة	١,٤٦	٠,٧٥		

قيمة ت الجدولية عند مستوى (α ≥ ٠,٠٥) = ٢,٠١

*دال إحصائيا

شكل رقم (٣)

المتوسط الحسابي



مقارنة المتوسط الحسابي بين المجموعتين في القياس البعدي لاختباري التصويب بالكرة والسهم

يبين الجدول (٥) والممثل بالشكل رقم(٣) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين المجموعتين في القياس البعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ١,٤٦ لاختبار التصويب بالكرة وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدي بينما بلغت ٣,٨٨ لاختبار التصويب بالسهم وهي تشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في القياس البعدي حيث كانت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي بلغ متوسطها الحسابي ٢,٥٨ في حين بلغ لأفراد المجموعة الضابطة ١,٤٦ ،ويعزو الباحث هذا التحسن في الاختبارين إلى تأثير البرنامج التدريبي فالتمرينات الحركية الموجهة للدماغ تسهم في تفعيل عمل شقي الدماغ معاً وزيادة كمية الدم الواصلة إلى المنطقة السادسة بالمخ والمسئولة بشكل مباشر عن الأداء الحركي الذي يتطلب التركيز والدقة ،فتدليك نقاط الطاقة بالجسم الذي خضع له أفراد المجموعة التجريبية بالإضافة إلى باقي الإجراءات الخاصة بالبرنامج تسهم في زيادة سرعة الربط بين شقي الدماغ وتسهم في سرعة زيادة السيالات العصبية وان مجرد وضع الطالب -الذي يخضع للبرنامج لمدة ٦ جلسات - أصابعه على نقاط الطاقة في الجسم يسهم في تنشيطها حتى لو لم يقم بالتدليك لأن هذه النقاط تصبح لديها حساسية كبيرة للعمل والنشاط بعد الجلسة السادسة كما أشارت الدراسات ومنها دراسة كيث (٢٠٠٧) ودراسة **Teresa B.**

Hendy(٢٠٠٢) كما تسهم عملية شرب الماء والتزود بالأوكسجين ووصوله إلى الدماغ إلى شعور الطالب بالراحة والهدوء والذي بدوره يسهم في التقليل من الحركات العشوائية للأطراف والتي تعمل على زيادة التركيز وثبات الأطراف مما يسهم في زيادة التركيز والدقة في الأداء وقد يظهر هذا التأثير اكبر في اختبار السهم لأن اختبار اليد متاح للتدريب الفردي فالتحسن وجد لدى المجموعتين الضابطة والتجريبية في حين كان التحسن في الدقة في اختبار السهم فقط لأفراد المجموعة التجريبية وهذا يتفق مع دراسة كل من العمري (١٩٩٩) وهنا محمود (١٩٨٨) وحيدر (١٩٩٦) والتي أظهرت تفوق في أداء المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي أكثر من المجموعة الضابطة التي اكتفت بالتدريب التقليدي.

رابعاً: عرض ومناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الرابع :

ينص التساؤل الرابع على : '' **هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى (α ≥ ٠,٠٥) بين القياس القبلي والقياس البعدي في عنصر الدقة للمجموعة التجريبية بين الذكور والإناث** ''

للإجابة على هذا التساؤل تم استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لأداء الإناث والذكور في المجموعة التجريبية في الاختبارات الخاصة بقياس الدقة والجداول ذات الأرقام (٦)، (٧)، (٨)، (٩) ،(١٠) تبين ذلك :

جدول ٦. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لاختباري التصويب بالكرة والسهم بين الذكور والإناث لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي (ن=٢٥)

الاختبار	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	ذكور	٢,٥٤	١,٢٠	٠,٦٢	٠,٥٤٠
	إناث	٢,٨٧	٠,٨٥		
التصويب بالسهم	ذكور	١,٦٠	١,٢٣	٠,٣٠	٠,٧٦٥
	إناث	١,٤٣	٠,٩٢		

قيمة ت الجدولية عند مستوى(α ≥ ٠,٠٥) = ٢,٠٦

يبن الجدول (٦) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم بين الذكور والإناث لأفراد المجموعة التجريبية في القياس القبلي وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ٠,٦٢ لاختبار كرة اليد و ٠,٣٠ لاختبار السهم عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في هذين الاختبارين في القياس القبلي حيث كانت قيمة ت المحسوبة اقل من القيمة الجدولية البالغة ٢,٠٦ عند مستوى ٠,٠٥ مما يشير إلى وجود تكافؤ بين الذكور والإناث في هذين الاختبارين في القياس القبلي

جدول ٧. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية **الذكور**(ن=١٩)

الاختبار	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	قبلي	٢,٥٤	١,٢٠	٨,١١	٠,٠٠٠
	بعدي	٤,٤٩	٠,٦٣		
التصويب بالسهم	قبلي	١,٦٠	١,٢٣	٣,٨٩	٠,٠٠١
	بعدي	٢,٦١	١,٣٠		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) = ٢,١٠

يبن الجدول (٧) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية **الذكور** وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ٨,١١ لاختبار التصويب بالكرة و٣,٨٩ لاختبار التصويب بالسهم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية البالغة ٢,١٠ لذكور المجموعة التجريبية

جدول ٨. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية **الإناث** (ن=٦)

الاختبار	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	قبلي	٢,٨٧	٠,٨٥	٢,٦٤	*٠,٠٤٦
	بعدي	٣,٩٧	٠,٦٣		
التصويب بالسهم	قبلي	١,٤٣	٠,٩٢	٤,٦٥	*٠,٠٠٦
	بعدي	٢,٥٠	١,١٦		

قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) = ٢,٥٧

*دال إحصائيا

يبن الجدول (٨) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة بين القياسين القبلي والبعدي لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم لأفراد المجموعة التجريبية **الإناث** وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ٢,٦٤ لاختبار كرة اليد و٤,٦٥ لاختبار السهم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة ت المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية البالغة ٢,٥٧ لإناث المجموعة التجريبية وهذا يتفق مع نتائج الدراسة في التساؤل الثاني والثالث والذي أشير فيها إلى تحسن في أداء المجموعة التجريبية نتيجة للبرنامج التدريبي .

جدول ٩.المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لاختباري التصويب بالكرة والتصويب بالسهم بين الذكور والإناث لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي (ن=٢٥)

الاختبار	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
التصويب بالكرة	ذكور	٤,٤٩	٠,٦٣	١,٨٠	٠,٠٨٥
	إناث	٣,٩٧	٠,٦٣		
التصويب بالسهم	ذكور	٢,٦١	١,٣٠	٠,١٨	٠,٨٥٤
	إناث	٢,٥٠	١,١٦		

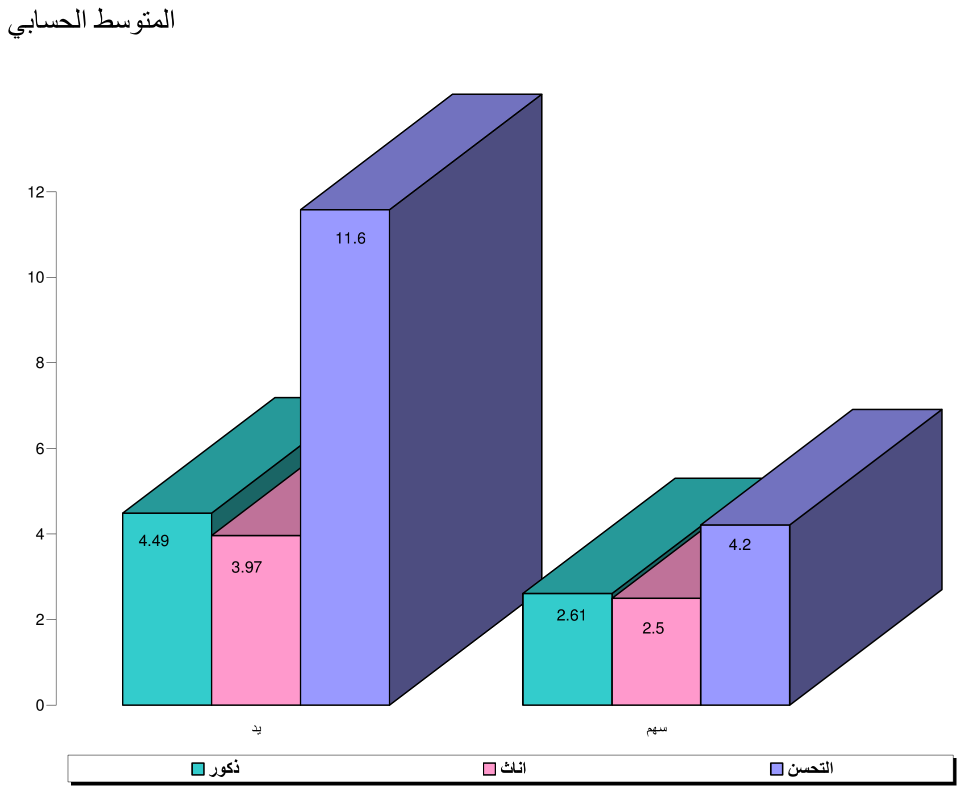
قيمة ت الجدولية عند مستوى ($\alpha \geq$ ٠,٠٥) = ٢,٠٦

يبن الجدول (٩) قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة ت المحسوبة لاختباري التصويب بالكرة واختبار التصويب بالسهم بين الذكور والإناث لأفراد المجموعة التجريبية في القياس البعدي وتبين قيمة ت المحسوبة والبالغة ١,٨٠ لاختبار التصويب بالكرة و ٠,١٨ لاختبار التصويب بالسهم عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في القياس البعدي حيث كانت قيم ت المحسوبة اقل من القيمة الجدولية البالغة ٢,٠٦ مما يعني أن تطور وتحسن كل من الذكور والإناث كان متقاربا ويعزو الباحث ذلك إلى أن المرحلة العمرية ٩ سنوات لا تظهر فروقاً واضحة في القدرات البدنية والجسمية والمهارية بين الجنسين وتظهر الفروق بشكل واضح في المراحل العمرية الأخرى عند الاقتراب من سن البلوغ ، وهذا لا يتفق مع دراسة العمري ١٩٩٩ والتي أشارت إلى تفوق الذكور على الإناث في عنصر الدقة ويعزو الباحث هذا الاختلاف إلى أن السن ٩ سنوات لا تظهر فيه فروق واضحة بين الجنسين كما في دراسة العمري الذي اختار سن تحت ١٤ سنه وهذا السن هو السن الذي تظهر فيه الفروق الجسمية بشكل واضح (مرحلة البلوغ).

جدول ١٠. المتوسطات الحسابية ونسب التحسن بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختباري الدقة التصويب بالكرة والتصويب بالسهم

الاختبار	الذكور	الإناث	نسبة التحسن ٪
التصويب بالكرة	٤,٤٩	٣,٩٧	١١,٦
التصويب بالسهم	٢,٦١	٢,٥	٤,٢

الشكل رقم (٤)



المتوسطات الحسابية ونسب التحسن بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختباري الدقة – التصويب بالكرة والسهم

يوضح الجدول رقم (١٠) والمتمثل بالشكل رقم (٤) المتوسطات الحسابية ونسب التحسن بين الذكور والإناث في المجموعة التجريبية في القياس البعدي لاختباري الدقة التصويب بالكرة وبالسهم والتي تظهر تقاربا في نسب التحسن بين الجنسين وعدم وجود تباين أو فروق ذو دلالة إحصائية تبعا لمتغير الجنس في الاختبارين وهذا يؤكد عدم وجود فروق في نسب التحسن تبعا لمتغير الجنس ويعزو الباحث ذلك إلى عدم وضوح في الفروق في النمو الجسمي بين الذكور والإناث في هذا السن والذي يؤثر في عنصر الدقة ، ويرى الباحث أن الفروق الجسمية التي قد يكون لها تأثير في عناصر اللياقة البدنية والأداء الحركي وتظهر تباين في الأداء بين الجنسين تكون في مرحلة عمرية اكبر من هذا السن كما أشارت دراسة العمري ١٩٩٩م إلى تفوق الذكور على الإناث في عنصر الدقة في مرحلة المراهقة تحت سن ١٤ سنة.

أي أن برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ أثر بطريقة ايجابية لدى جميع أفراد المجموعة التجريبية وظهر التحسن بشكل واضح في الاختبارين وكان التحسن ذو دلالة إحصائية ولم يكن

لمتغير الجنس أي فروق فالتحسن كان لدى الجنسين على السواء وهذا يتفق مع ما توصلت اليه نتائج الدراسات السابقة التي اشارت إلى التاثير الايجابي لبرامج التدريب العقلي وبرامج التمرينات الموجهة للدماغ كدراسة **Teresa B. Hendy**(٢٠٠٢) ودراسة Sifft,Josie M and G.C.K.Khalsa(١٩٩١) و(١٩٨٩) ودراسة Chester and Wolfsont(٢٠٠٢) ودراسةKeith .J, Hyat (٢٠٠٧) وهذه الدراسات جميعها طبقت برامج التمرينات الموجهة للدماغ وأظهرت نتائج ايجابية وتحسن ملحوظاً للمجموعات التجريبية التي خضعت للبرنامج وكان تحسنها اكثر من تحسن المجموعات الضابطة وهذا يؤكد ما لهذه التمرينات من فائدة مباشرة على الدماغ الذي يعمل بأفضل وجه إذا توفرت له التغذية المتمثلة بالأوكسجين والذي تعمل التمرينات التنفسية وشرب الماء على زيادة كمية التروية الدموية للدماغ مما يؤدي إلى زيادة فاعليته في العمل والتمرينات العكسية تلعب دوراً كبيراً في تحفيز شقي الدماغ للعمل معا مع يساعد على سرعة انتقال السيالات العصبية والشارات العصبية بين شقي الدماغ مما يساعد على استرخاء الدماغ وهذا الاسترخاء يزيد من كفاءة وفعالية عمل الدماغ ، واستمرار العمل على هذه التمرينات أسهم في وجود ما يسمى بالتكيف في عمل الدماغ أي أن الدماغ أصبح لديه كفاءة وتمثل هذا التكيف بسرعة الاستجابة لمتطلبات العمليات الحركية فكما أشارت الدراسات إلى أن الخضوع لبرنامج تمرينات موجهة للدماغ لفترة تتراوح من ٥-٦ جلسات يطور من كفاءة عمل الدماغ ويسهم في زيادة قدرة الدماغ على العمل باسترخاء وهذا ما اكدته نتائج هذه الدراسة والتي أظهرت أن الطلاب الذين خضعوا للبرنامج التدريبي تحسنت نتائج ادائهم في اختبارات الدقة والتي تتطلب تركيزا وثباتا وهدوءا في الأداء ، كما أسهمت في التقليل من القلق والتوتر الملازمة لأداء الاختبارات فالتوتر والقلق يؤثر بصورة كبيرة على الأداء خصوصا الأداء المرتبط بالتصويب والدقة وسرعة رد الفعل والتركيز ، فالتمرينات الموجهة للدماغ لعبت دورا في تخفيف حالة التوتر والقلق ، واكسبت الطلاب الخاضعين للبرنامج عادات صحية سليمة مثل التنفس بعمق وشرب الماء ، والتركيز في الأداء والعمل .

الفصل الخامس

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : - الاستنتاجات

ثانياً : - التوصيات

أولاً : الاستنتاجات :

بعد الإطلاع على البيانات والنتائج التي أظهرتها الدراسة خرجت الدراسة بالاستنتاجات التالية :

١. وجود تأثير ايجابي للبرنامج التدريبي على عنصر الدقة (تحسن في دقة التصويب) .
٢. وجود تحسن في أداء المجموعة الضابطة في اختبار الدقة (التصويب بالكرة) بين القياس القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في حين لم تشر الدراسة إلى حدوث تحسن في نتائج اختبار التصويب بالسهم بين الاختبار القبلي والبعدي لنفس المجموعة .
٣. وجود تحسن في أداء المجموعة التجريبية نتيجة للبرنامج التدريبي الذي خضعت له المجموعة في اختباري التصويب بالكرة والتصويب بالسهم ولصالح الاختبار البعدي .
٤. لم تظهر أية اختلافات في اختباري قياس الدقة تبعا لمتغير الجنس مما يشير إلى عدم وجود فروق في أداء اختبارات الدقة بين الجنسين لهذه الفئة العمرية.

ثانياً : التوصيات :

في ضوء النتائج التي أظهرتها الدراسة والاستنتاجات التي خرجت بها ، يوصي الباحث بما يلي :

١. اعتماد برنامج التمرينات الموجهة للدماغ في المدارس في حصص التربية الرياضية في الجزء التمهيدي من درس التربية الرياضية
٢. اعتماد برنامج التمرينات الموجهة للدماغ في الوحدات التدريبية للألعاب بشكل عام وكذلك للألعاب التي تتطلب عنصر الدقة بشكلٍ خاص .
٣. تنظيم دورات تدريبية لخريجي التربية الرياضية وللعاملين في مجال التدريب الرياضي في التمرينات الموجهة للدماغ .
٤. إجراء الدراسات والأبحاث العلمية لمعرفة تأثير التمرينات الموجهة للدماغ على عناصر أخرى من عناصر اللياقة البدنية ، وعلى الأداء المهاري في الألعاب الجماعية والفردية .
٥. إجراء دراسات مشابهة على فئات عمرية أخرى ومتغيرات أخرى .

قائمة المراجع

المراجع

أولاً :المراجع العربية :

- القرآن الكريم .
- أبو طوق ،إياد محمد (١٩٩٧) ،**أثر التدريب باستخدام مثير بصري على تنمية دقة التصويب في كرة اليد** ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، الجامعة الأردنية ،عمان، الأردن .
- الأبحر ،محمد عاطف و عبد الله ،محمد سعد (١٩٨٤)، **اللياقة البدنية : عناصرها ، تنميتها، قياسها** ، القاهرة : دار الإصلاح .
- باهي، مصطفى حسين وجاد ، سمير عبد القادر(٢٠٠٤) ،**المدخل إلى الاتجاهات الحديثة في علم النفس الرياضي**، (ط١)، مصر: الدار العالمية للنشر.
- البشتاوي ،مهند والخواجا ،احمد (٢٠٠٥) ، **مبادئ التدريب الرياضي** ،(ط١) ،عمان : دار وائل للنشر والتوزيع .
- جبار ، عبد الستار(٢٠٠٦) ، **التفوق الرياضي** ،الإسكندرية :المكتبة المصرية للنشر والتوزيع .
- حسانين ،محمد صبحي (٢٠٠٤)، **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة** ، ج١ ، (ط٦) ، القاهرة : دار الفكر العربي.
- حسانين،محمد صبحي (١٩٨٧)، **التقويم والقياس في التربية** الرياضية،(ط٢) ، دار الفكر العربي: القاهرة.
- حسن ، زكي محمد (٢٠٠٦)، **التفوق الرياضي المفهوم الجوانب الأساسية الرعاية : الاكتشاف الصلاحية الحركية** ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية :المكتبة المصرية.

- حسين ،قاسم حسن و العنبكي ،منصور (١٩٨٨) ، **اللياقة البدنية وطرق تحقيقها** ، بغداد : مطبعة التعليم العالي .
- حيدر،بسمة (١٩٩٦) **فاعلية برنامج للتدريب العقلي على مستوى الأداء المهاري باستخدام الطوق** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة،جمهورية مصر العربية.
- خليل،قاسم والمياح،مسلم (٢٠٠٦)،أثر الألوان في دقة التصويب بكرة اليد ،بحث منشور، **مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية : سلسلة العلوم الصحية** .مجلد (٢٨) عدد (١) ٢٠٠٦ ،ص٩١-٩٩.
- خليل ،محمد سمير (١٩٩٨) ، **تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلي المصاحب للأداء المهاري على تحسين مستوى الأداء في سباحة الزحف على البطن للمبتدئين** ،رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ،مصر
- خريبيط،ريسان مجيد (١٩٨٩)،**موسوعة الاختبارات والقياسات في التربية البدنية والرياضية** ، ج ١ ، البصرة : مطابع التعليم العالي .
- الخياط ،ضياء و قاسم،عبد الكريم (١٩٨٢)، **كرة اليد** ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،جامعة الموصل ، العراق .
- الدر، إبراهيم فريد (١٩٨٣)، **اعرف دماغك الدليل المصور إلى الجهاز العصبي البشري**، (ط١)، بيروت: دار الأفاق الجديدة.
- الرحاحلة ،وليد (٢٠٠٠) ،أثر برنامج مقترح للتدريب البدني والمهاري والعقلي على تحسين كفاءة عدائي المسافات القصيرة،**مجلة دراسات** ، العلوم التربوية ،المجلد ٢٧، العدد ١ ،ص٩٤-١٠٣ ، الجامعة الأردنية ،الأردن.

- الرحاحلة ،وليد و عبيدات ،بسام حسن (٢٠٠٥)، أثر برنامج مقترح للتدريب العقلي على مستوى الإنجاز في الوثب الطويل ، **مجلة دراسات** ، العلوم التربوية، المجلد ٣٢، العدد ٢ ،ص ٣١٢-٣٢٤ ، الجامعة الأردنية ،الأردن .
- الرخاوي ،محمد توفيق (٢٠٠٠)، **تشريح الجهاز العصبي** ، (ط١) ، القاهرة ، مصر .
- طاهر، هدى محمد (١٩٩٣)، تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلي المدعم بالأداء الحركي والتغذية الرجعية على رفع مستوى الأداء المهاري في سباحة الزحف ، **مجلة علوم وفنون الرياضية** ،العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان ، مصر .
- عبد الهادي ،عائدة وصفي (١٩٨٤)، **فسيولوجيا جسم الإنسان**، (ط١) ، سلطنة عمان **:** وزارة التربية والتعليم .
- العمري،مصطفى عبد السلام (١٩٩٩) ، **تأثير برنامج تدريب عقلي لتنمية بعض المهارات العقلية على دقة أداء الرمية الحرة للناشئين من الجنسين في كرة السلة**، رسالة ماجستير (غير منشورة) ،كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ،جمهورية مصر العربية .
- الغزالي ،الإمام ابي حامد محمد (٥٠٥هجري) ، **إحياء علوم الدين** ،ج١ ، بيروت: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.
- قلادة،فؤاد سليمان (٢٠٠٣)، **الإيقاع الحيوي ودوره في التعليم والتعلم** ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية .
- القواقزة ،صالح سالم (٢٠٠١) ، **أثر برنامج للتدريب العقلي على تحسين مستوى الأداء المهاري على بساط الحركات الأرضية لتلاميذ المرحلة الأساسية** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الرياضية ،الجامعة الأردنية ،عمان ، الأردن.

- محمود ، هنا صالح (١٩٨٨)، مقارنة تأثير التدريب البدني والذهني في تعلم المهارات الحركية ، **المؤتمر الرابع لكليات التربية الرياضية** ، الجزء الثاني ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد.
- مصطفى ،آلاء زهير **(**٢٠٠٤)، **سمة القلق المتعدد الأبعاد وعلاقتها بدقة أداء مهارات المناولة والتصويب بكرة اليد** ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى**.**
- مطاوع ،محمد عمرو (٢٠٠١)، **تأثير التدريب العقلي باستخدام التحكم في تركيز الانتباه في تطوير أداء الرمية الحرة في كرة السلة** ، رسالة دكتوراة (غير منشورة)،كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ،جمهورية مصر العربية.

ثانياً :المراجع باللغة الأجنبية :

- Chester, Wolfsont .(٢٠٠٢), Increasing Behavioral Skills and Level of Understanding in Adults A Brief Method Integrating Dennisons Brain Gym Balance with Piaget,s , **Journal of adult development ,٩, p.p ١٠-١٩**
- Deborah and Deborah **.** (١٩٩٨) , **The Sport Psychologist, Human Kinetics Publishers** , Inc . (١) :١٢.
- Dennison Paul E,and Dennison Gael E .(٢٠٠٠), **Brain GymTeachers Edition Revised ,** Edu-Kinesthetics, Inc.Ventura,California.

- Gray .J.R(٢٠٠١), Emotional modulation of cognitive control : approach-withdrawal ststes double-dissociate spatial from verbal two-back task performance , **Journal of Experimental Psychology-General ,** ١٣٠,٤٣٦–٤٥٢.

- Keith .J, Hyat ,(٢٠٠٧).”Brain Gym Building Stronger Brains or Wishful Thinking , **Remedial and special education,** vol. ٢٨ nu.٢ p.p ١١٧–١٢٤

- Kenitzer , Bridell , (١٩٩١)**, Advance in sport psychology** , phd, Miami university library of Congress – in – publication data, Human Kinetics publishers Inc .

- Luce .R.D.(١٩٨٦),**Response Times** , New York : Oxford University Press

- Sifft,Josie M and G.C.K.Khalsa .(١٩٩١), Effect of Educational Kinesiology upon simpler response times and choice times ,**Perceptual and Motor Skills, ٧٣, pp ١٠١١–١٠١٥**

- Sifft,Josie M and G.C.K.Khalsa .(١٩٩٠) ,Effect of Educational Kinesiology on Response Times of Learning-Disabled Students, **American Aalliance for Health ,Physical Education ,Recreation and Dance,** Southwest District Convention , march ,١٩٩٠ , Salt Lake City, Utah.

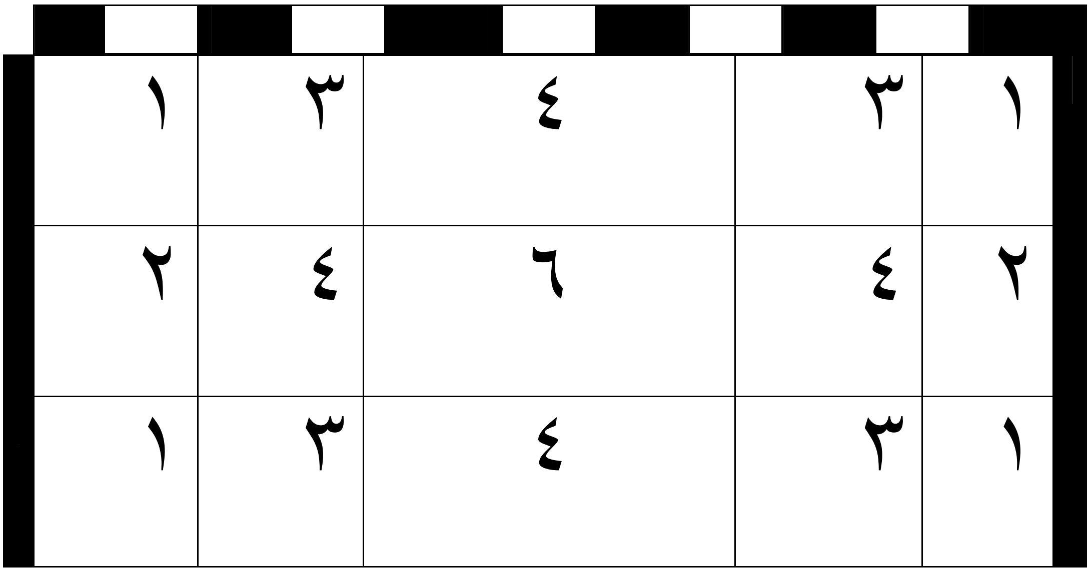
ثالثاً :المراجع الالكترونية :

- http:esl.about.com/**library /lessons /blbraingym.htm**.
- www.diet٤all.info/showthread.php.
- www.tartoos.com/HomePage/Rtable/.../Badel٩٠.htm
- http://faculty.ksu.edu.sa/Abdulaziz/DocLib٢/
- http://www.braingym.org/about
- http://en.wikipedia.org/wiki/Brain_Gym
- http://www.braingymclasses.com
- http://www.robtex.com/dns/www.braingym.org.html

قائمة الملاحق

الملحق رقم (١)

المرمى المقسم بكرة اليد بعد التعديل ليناسب أهداف الدراسة



٥٠سم ٥٠سم ١٠٠سم ٥٠سم ٥٠سم

ارتفاع كل منطقة ٦٧سم

الملحق رقم (٢)
أداة الدراسة (اختباري قياس الدقة)

أولاً :اختبار التصويب بالسهم على اللوحة الثابتة :

تتكون لوحة التصويب من ١٠ مناطق دائرية تكون فيها الدائرة رقم (١٠) الاصغر وهي تقع في نصف قطر الدائرة وهي تعتبر نقطة المحور لباقي الدوائر وبذلك تكون الدائرة رقم (٩) اكبر من رقم (١٠) تحيط بها رقم (٨) ورقم (٧) اكبر من ١٠،٩،٨ وهكذا حتى الدائرة رقم (١) والتي تمثل المحيط الخارجي للوحة التصويب وانصاف اقطار الدوائر هي كما يلي :

رقم ١٠=٠,٥ سم عرض المنطقة (قطرها) = ١ سم = ١٠ نقاط
رقم ٩ = ١,٨ سم عرض المنطقة = ١,٣ = ٩ نقاط
رقم ٨= ٣,٤ سم عرض المنطقة = ١,٦ = ٨ نقاط
رقم ٧ = ٥ سم عرض النقطة =١,٦ =٧ نقاط
رقم ٦= ٦,٦ سم عرض النقطة =١,٦ =٦ نقاط
رقم ٥= ٨,٢ سم عرض النقطة =١,٦ =٥ نقاط
رقم ٤= ٩,٨ سم عرض النقطة =١,٦ =٤ نقاط
رقم ٣= ١١,٤ سم عرض النقطة =١,٦ =٣ نقاط
رقم ٢= ١٣ سم عرض النقطة =١,٦ =٢ نقطه
رقم ١= ١٤,٦ سم عرض النقطة =١,٦ =١ نقطه

طول السهم = ١١ سم

- تعلق لوحة التصويب على ارتفاع ١,٢٧ متر ويوضع خط على بعد ٢,٣٧ متر من لوحة التصويب .
- يقوم كل طالب برمي السهم من خلف الخط وله ٤ محاولات يحتسب مجموع النقاط التي يحققها في الأربعة محاولات .
- يوضح لكل طالب بانه يجب التصويب على الهدف في المنتصف والذي ياخذ عليه ١٠ نقاط .

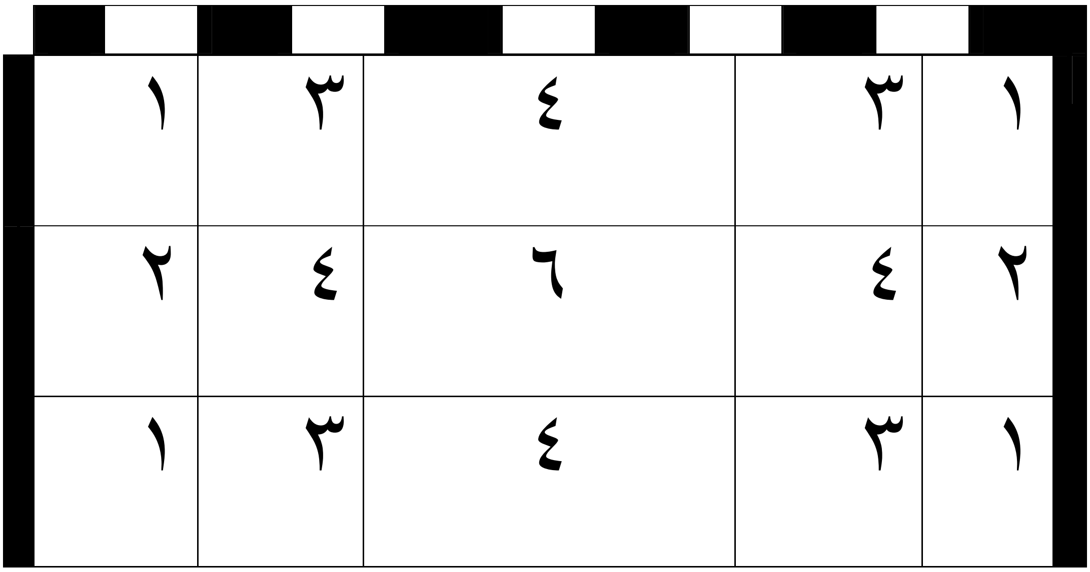
تحسب المحاولة وتعتمد نتيجتها اذا حققت ما يلي :

١- ان تكون كلتا قدمي اللاعب خلف خط الرمي .
٢- ان يستقر السهم ويثبت على لوحة الرمي .
٣- ان يؤدي اللاعب الرمي من الثبات .

- اذا وقع السهم ولم يستقر على اللوحة او كان التصويب خارج اللوحة تحتسب المحاولة ويسجل للاعب صفر نقطة .
- اذا استقر السهم في المنطقة الفاصله بين منطقتين تحتسب النتيجة للمنطقة الاقل بالنقاط .

ثانياً:التصويب بالكرة على مرمى كرة اليد المقسم :

وقد استخدمت هذه الأداة في دراسة إياد ابو طوق (١٩٩٧)بعنوان أثر التدريب باستخدام مثير بصري على تنمية دقة التصويب في كرة اليد
والاختبار يتكون من مرمى كرة يد قانوني ٢متر ارتفاعا و٣ متر عرضا تم تقسيمه بواسطة شرائط مطاطية بعرض ٥سم تم إيصالها ما بين القائمين وكذلك ما بين العارضة وسلك مثبت أسفل القائمين ليشكل تقاطع هذه الشرائط مساحات تحدد دقة التصويب تبعا لدرجة صعوبة صد الكرة من هذه المناطق كما في الشكل :



٥٠سم ٥٠سم ١٠٠سم ٥٠سم ٥٠سم
ارتفاع كل منطقة ٦٧سم

كل طالب يؤدي ٤ محاولات تحسب نتائجها حسب المناطق المحددة بالرسم ويتم الشرح للطلاب بضرورة التصويب على منتصف المرمى للحصول على أعلى النقاط وهي ٦ نقاط .
لأغراض الدراسة تم تثبيت المرمى على حائط ثابت وبنفس المقاييس وكان التصويب بكرات تنس أرضي لتناسب أفراد عينة الدراسة وقد تم تعديل درجات الاختبار لأن الهدف من الاختبار قياس عنصر الدقة وليس دقة التصويب بكرة اليد .

الملحق رقم (٣)

أسماء الخبراء للبرنامج التدريبي والمحكمين لأداة القياس (صدق المحكمين)

١. الأستاذ الدكتورة سهى أديب	عميد كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية
٢. الأستاذ الدكتور بسام مسمار	كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية
٣. الأستاذ الدكتور عربي حمودة	كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية
٤. الأستاذ الدكتور هاشم إبراهيم	كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية
٥. الأستاذ الدكتور وليد رحاحلة	كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية
٦. الدكتور عصمت الكردي	جامعة العلوم المالية والمصرفية
٧. الدكتور محمد الهنداوي	كلية التربية الرياضية الجامعة الأردنية

الملحق رقم (٤)
برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ الموزع على المحكمين (الصورة الأولية)

الأستاذ الدكتور .... المحترم .

تحيه طيبه وبعد :

يقوم الطالب إيــاد علي الشلعوط بإجراء دراسة بعنوان :-

تأثير برنامج مقترح للتمرينات الحركية الموجهة للدماغ في تنمية عنصر الدقة

ولغايات تصميم وبناء البرنامج التدريبي الذي سيستخدم لجمع البيانات فيرجى التكرم بالإطلاع على البرنامج المرفق والمقترح تنفيذه على عينة الدراسة .
أرجو من سعادتكم إبداء آرائكم بخصوصه ، علما بان جميع ملاحظاتكم ستؤخذ بجديه وبعين الاعتبار عند تصميم البرنامج بشكل نهائي .

شاكرا ومقدرا تعاونكـــم البنــاء

البــاحـث :
إيـــاد الشلعوط

المصطلحات المتعلقة بالبرنامج :

١- التمرينات التنفسية : تمرينات يتم فيها اخذ شهيق عميق وزفير كامل اثناء اداء التمرينات وهذه التمرينات تسهل عمل التنفس بعمق مثل رفع الذراعين جانبا مع الشهيق وخفضهما مع الزفير .

٢- أزرار الطاقة في الجسم : هي مجموعه من النقاط موزعه في الجسم يتم تدليكها بواسطة الاصابع تعمل على زيادة تدفق الدم الى الدماغ .

٣- تمرين عناق الجسم HOOK _ UPS من وضع الوقوف تشبييك الاصابع ضم الذراعين على الصدر .

٤- تمرين الثمانية الكسولة "lazy٨" تحريك الذراعين على شكل ٨ مائلة تبدا من الاعلى للاسفل في الدائرة الاولى ومن الاعلى للاسفل في الدائرة الثانية مع التقاطع

البرنــامج المقتــرح

الرقم	الأسبوع	رقم الجلسة	المحتوى	ملاحظات	الوقت
١	١	١	- تعريف الطلاب بالبرنامج واهدافه - تعريف الطلاب بمواقع ازرار الطاقة بالجسم .	قبل الحصة الدراسية	١٠دق
		٢	- شرب ماء - تمرينات تدليك ازرار الصدر - تمرينات تنفسية (شهيق وزفير) - تمرينات عناق النفس (ضم اليد والصدر)	الحصة الاولى	٠,٠٨
		٣	- ماء - تدليك ازرار الصدر - تمرينات تنفسية شهيق وزفير مع رفع الذراعين جانبا – عاليا ثم خفضهما جانبا اسفل - تمرينات عكسية (اليد مع القدم المعاكسة)	الحصة الثانية	٠,٠٨
	٢	٤	- ماء - تدليك ازرار الذقن اسفل الفم - ضم الذراعين على الصدر والقدمين متعاكسين - تمرينات انعكاسية - تمرين الثمانية المعكوسة مع التنفس العميق	الحصة الثالثة	٠,٠٨
		٥	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار اسفل الفم - تمرينات انعكاسية - تمرين الثمانية المعكوسة(الفيل)	الحصة الرابعة	٠,٠٨
	٣	٦	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار اسفل الانف - تدليك ازرار الصدر - تمرينات انعكاسية - تمرينات اطالة (الطعون الجانبية) - تمرين عناق (ضم الجسم)	الحصة الخامسة	٠,٠٨
		٧	- ماء - تدليك ازرار الجسم التالية : ١- الصدر ٢- اسفل الفم	الحصة السادسة	٠,٠٨

			٣- اسفل الانف - تمرينات تنفسية مع دوران الراس لليمين شهيق واليسار زفير - تمرينات انعكاسية		
	٤	٨	- ماء - تدليك ازرار الصدر - تدليك ازرار الاذن - تمرينات تنفسية - تمرينات ال٨الكسولة - تمرينات انعكاسية - تمرينات عناق الجسم	الحصة السابعه	٠,٠٨
		٩	- ماء - تمرينات الثمانية الكسولة بالعيون - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار الصدر خلف الاذن - تمرينات انعكاسية - تمرينات الطعن الامامي	الحصة الثامنه	٠,٠٨
	٥	١٠	- ماء - عناق الجسم Hook-ups - تمرينات تنفسية - تمرين الجلوس من الرقود مع لمس القدم المعاكسة بكوع اليد - تمرين تدليك ازرار الصدر اسفل الفم – اسفل الانف- خلف الاذن	الحصة التاسعه	٠,٠٨
		١١	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار الاذن العلوية - تدليك ازرار الصدر - تمرينات انعكاسية - تمرين الثمانية الكسولة (الفيل) - تمرين عناق الجسم	الحصة العاشرة	٠,٠٨

	٦	١٢	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار - تدليك اعلى الاذن - تمرينات عناق الجسم - تمرينات انعكاسية - تمرين الذراعين خلف الراس تقاطع	الحصة الحادية عشر	٠,٠٨
		١٣	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك جميع ازرار الجسم - تمرين ضم الجسم - تمرين ال٨ الكسولة الفيل	الحصة الثانية عشر	٠,٠٨
	٧	١٤	- ماء - تمرينات تنفسية - تدليك ازرار الصدر - - اسفل الانف - تمرينات انعكاسية - تمرين ضم الجسم	الحصة الثالثة عشر	٠,٠٨
		١٥	- ماء - تدليك ازرار الجسم (الصدر – اسفل الفم –الاذنين) - تمرينات تنفسية - تمرينات انعكاسية -	الحصة لارابعة عشر	٠,٠٨
	٨	١٦	- ماء - تدليك ازرار الجسم (اسفل الانف - -الصدر) - تمرينات الطعن الجانبي - تمرينات انعكاسية - تمرين Hook_ups	الحصة الخامسة عشر	٠,٠٨
		١٧	- ماء - تدليك ازرار الجسم (الصدر- الاذنين) - تمرينات تنفسية - تمرينات ال٨ الكسولة - تمرينات انعكاسية	الحصة السادسة عشر	٠,٠٨
	٩	١٨		الحصة السابعه	٠,٠٨

- ماء

			- تمرينات تنفسية - تدليك ازرار الجسم - تمرين الHook – ups - تمرينات اطالة من الوقوف للعضلات الفخذية - تمرينات انعكاسية	عشر	
		١٩	- ماء - تدليك ازرار الجسم (الصدر- خلف الاذن) - تمرين Hook - ups - تمرينات تنفسية - تمرين الطعون الجانبية والامامية	الحصة الثامنه عشر	٠,٠٨
	١٠	٢٠	- ماء - تدليك ازرار الجسم - تمرينات تنفسية - تمرينات انعكاسية - Hook - ups	الحصة التاسعة عشر	٠,٠٨
		٢١	- ماء - تدليك ازرار الجسم (الصدر – اسفل الفم – اسفل الانف - - الاذنين) - تمرينات تنفسية - Hook - ups	الحصة العشرون	٠,٠٨

اختبارات قياس الدقة :

أولاً :اختبار التصويب بالسهم على اللوحة الثابتة :

تتكون لوحة التصويب من ١٠ مناطق دائرية تكون فيها الدائرة رقم (١٠) الاصغر وهي تقع في نصف قطر الدائرة وهي تعتبر نقطة المحور لباقي الدوائر وبذلك تكون الدائرة رقم (٩) اكبر من رقم (١٠) تحيط بها رقم (٨) ورقم (٧) اكبر من ١٠،٩،٨ وهكذا حتى الدائرة رقم (١) والتي تمثل المحيط الخارجي للوحة التصويب وانصاف اقطار الدوائر هي كما يلي :

رقم ١٠=٠,٥ سم عرض المنطقة (قطرها) = ١ سم = ١٠ نقاط
رقم ٩ = ١,٨ سم عرض المنطقة = ١,٣ = ٩ نقاط
رقم ٨= ٣,٤ سم عرض المنطقة = ١,٦ = ٨ نقاط
رقم ٧ = ٥ سم عرض النقطة ١,٦= =٧ نقاط
رقم ٦= ٦,٦ سم عرض النقطة ١,٦= =٦ نقاط
رقم ٥= ٨,٢ سم عرض النقطة ١,٦= =٥ نقاط
رقم ٤= ٩,٨ سم عرض النقطة ١,٦= =٤ نقاط
رقم ٣= ١١,٤ سم عرض النقطة ١,٦= =٣ نقاط
رقم ٢= ١٣ سم عرض النقطة ١,٦= =٢ نقطه
رقم ١= ١٤,٦ سم عرض النقطة ١,٦= =١ نقطه

طول السهم = ١١ سم

- تعلق لوحة التصويب على ارتفاع ١,٢٧ متر ويوضع خط على بعد ٢,٣٧ متر من لوحة التصويب .
- يقوم كل طالب برمي السهم من خلف الخط وله ٤ محاولات يحتسب مجموع النقاط التي يحققها في الأربعة محاولات .
- يوضح لكل طالب بانه يجب التصويب على الهدف في المنتصف والذي ياخذ عليه ١٠ نقاط .

تحسب المحاولة وتعتمد نتيجتها اذا حققت ما يلي :

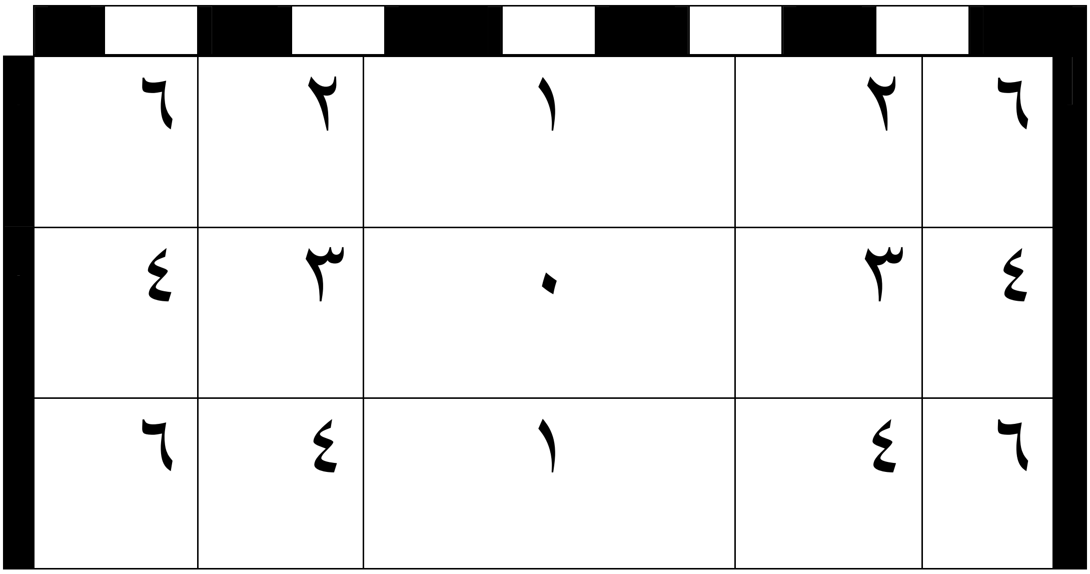
١- ان تكون كلتا قدمي اللاعب خلف خط الرمي .
٢- ان يستقر السهم ويثبت على لوحة الرمي .
٣- ان يؤدي اللاعب الرمي من الثبات .

- اذا وقع السهم ولم يستقر على اللوحة او كان التصويب خارج اللوحة تحتسب المحاولة ويسجل للاعب صفر نقطة .
- اذا استقر السهم في المنطقة الفاصله بين منطقتين تحتسب النتيجة للمنطقة الاقل بالنقاط .

ثانياً:التصويب على مرمى كرة اليد المقسم :

وقد استخدمت هذه الأداة في دراسة إياد ابو طوق (١٩٩٧)بعنوان أثر التدريب باستخدام مثير بصري على تنمية دقة التصويب في كرة اليد

والاختبار يتكون من مرمى كرة يد قانوني ٢متر ارتفاعا و٣ متر عرضا تم تقسيمه بواسطة شرائط مطاطية بعرض ٥سم تم إيصالها ما بين القائمين وكذلك ما بين العارضة وسلك مثبت أسفل القائمين ليشكل تقاطع هذه الشرائط مساحات تحدد دقة التصويب تبعا لدرجة صعوبة صد الكرة من هذه المناطق كما في الشكل :



٥٠سم ٥٠سم ١٠٠سم ٥٠سم ٥٠سم

ارتفاع كل منطقة ٦٧سم

كل طالب يؤدي ٤ محاولات تحسب نتائجها حسب المناطق المحددة بالرسم ويتم الشرح للطلاب بضرورة التصويب على على المناطق التي تحمل اكبر نقاط وهي الأطراف التي تحمل الرقم ٦ وتمثل ٦ نقاط .

الملحق رقم (٥)

برنامج التمرينات الحركية الموجهة للدماغ :

المصطلحات المتعلقة بالبرنامج :

٥- **التمرينات التنفسية :** تمرينات يتم فيها اخذ شهيق عميق وزفير كامل اثناء اداء التمرينات وهذه التمرينات تسهل عمل التنفس بعمق وزيادة كمية الهواء الداخلة إلى الرئتين مثل رفع الذراعين جانبا مع الشهيق وخفضهما مع الزفير .

٦- **نقاط الطاقة في الجسم :** هي مجموعه من النقاط موزعه في الجسم يتم تدليكها بواسطة الأصابع تعمل على زيادة تدفق الدم المشبع بالاؤكسجين الى الدماغ وكل نقطة تدلك من ٢٠- ٣٠ ثانية .

٧- **تمرين عناق الجسم *HOOK _ UPS*** من وضع الوقوف تشبيك الاصابع ضم الذراعين على الصدر .

٨- **تمرين الثمانية المائلة "*lazy ٨*"** تحريك الذراعين على شكل ٨ مائلة تبدا من الاعلى للاسفل في الدائرة الاولى ومن الاعلى للاسفل في الدائرة الثانية مع التقاطع

٩- **التمرينات العكسية (المتقاطعة) :** استخدام تمرينات حركية للأطراف بشكل تقاطع (تعاكس) أي ذراع يمين وقدم يسار والعكس

برنامج التمرينات الموجهة للدماغ :

الأسبوع	رقم الجلسة	**التمرينات المعنية**	ملاحظات	الوقت بالدقيقة
١		– تعريف الطلاب بالبرنامج واهدافه – تعريف الطلاب بمواقع نقاط الطاقة بالجسم .	قبل الحصة الدراسية	١٠
	٢	- شرب ماء* - تمرينات تدليك نقاط الصدر - تمرينات تنفسية (شهيق وزفير) ** - تمرينات عناق النفس (ضم اليد والصدر)	الحصة الأولى	٨
	٣	- شرب ماء* - تدليك نقاط الصدر*** - تمرينات تنفسية شهيق وزفير مع رفع الذراعين جانبا – عاليا ثم خفضهما جانبا أسفل - تمرينات تعاكسية (رفع الذراع اليمنى مع القدم اليسرى والتبادل)	الحصة الثانية	٨
٢	٤	- شرب ماء - تدليك أزرار الذقن أسفل الفم - ضم الذراعين على الصدر والقدمين متقاطعين أماما (حضن الجسم). - تمرينات تعاكسية (من وضع الرقود الوصول للجلوس الطويل مع لمس مفصل المرفق الايمن لمفصل الركبة الايسر ثم	الحصة الثالثة	٨

		التبادل).		
	٥	- شرب الماء - تمرينات تنفسية (رفع الذراعين جانبا –عالياً مع أخذ شهيق عميق ثم خفضهما مع الزفير) - تدليك نقاط أسفل الفم - تمرينات عكسية (الوقوف رفع القدم اليسرى عاليا مع خفض الذراع الأيمن ولمس مفصل المرفق لمفصل الركبة والتبادل) - تمرين الثمانية المعكوسة(من وضع الوقوف واليد امام الوجه تحريك الراس مع حركة الذراع)	الحصة الرابعة	٨ د
٣	٦	- ماء - تمرينات تنفسية (الوقوف لف الرأس لليمين مع أخذ الشهيق والعودة مع لف الراس لليسار مع الزفير) - تدليك نقاط أسفل الأنف - تدليك نقاط الصدر - تمرينات تعاكسية - تمرينات إطالة (الطعن الجانبي بالتبادل) - تمرين عناق (ضم الجسم)	الحصة الخامسة	٨
	٧	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم التالية : الصدر أسفل الفم	الحصة السادسة	٨

		أسفل الأنف - تمرينات تنفسية مع دوران الرأس لليمين شهيقاً واليسار زفيراً - تمرينات عكسية		
٤	٨	- شرب الماء - تدليك نقاط الصدر - تدليك نقاط الأذن - تمرينات تنفسية - تمرينات ال٨المائلة باليد والمتابعة بالعين - تمرينات تعاكسية - تمرينات عناق الجسم	الحصة السابعة	٨
	٩	- شرب ماء - تمرينات ال٨ المائلة بالعيون مع أداء التمرينات التنفسية. - تدليك نقاط الصدر ونقاط خلف الأذن - تمرينات تعاكسية - تمرين الطعن الأمامي بالتبادل	الحصة الثامنة	٨
٥	١٠	- شرب الماء - عناق الجسم Hook-ups - تمرينات تنفسية - تمرين الجلوس من الرقود مع لمس القدم المعاكسة بكوع اليد - تمرين تدليك نقاط الصدر أسفل الفم – أسفل الأنف– خلف الأذن.	الحصة التاسعة	٨
	١١	- شرب الماء - تمرينات تنفسية	الحصة العاشرة	٨

		- تدليك نقاط الاذن العلوية - تدليك نقاط الصدر - تمرينات عكسية - تمرين ال (٨ المائلة)باليد - تمرين عناق الجسم		
٦	١٢	- شرب الماء - تمرينات تنفسية - تدليك نقاط الصدر - تدليك اعلى الاذن - تمرينات عناق الجسم - تمرينات عكسية **تمرين الذراعين خلف الراس تقاطع**	الحصة الحادية عشر	٨
	١٣	- شرب الماء - تمرينات تنفسية - تدليك جميع نقاط الجسم الموجودة في الرأس(أسفل الانف –الذقن – الاذنين – خلف الاذن _ الوجنتين) - تمرين ضم الجسم - تمرين ال٨ المائلة بالرأس	الحصة الثانية عشر	٨
٧	١٤		الحصة الثالثة عشر	٨

- شرب الماء
- تمرينات تنفسية
- تدليك نقاط الصدر – أسفل الأنف
- تمرينات عكسية

	١٥	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم (الصدر – أسفل الفم –الأذنين) - تمرينات تنفسية - تمرينات عكسية	الحصة الرابعة عشر	٨
٨	١٦	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم (أسفل الأنف – –الصدر) - تمرينات الطعن الجانبي بالتبادل - تمرينات عكسية - تمرين Hook_ups	الحصة الخامسة عشر	٨
	١٧	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم (الصدر– الأذنين) - تمرينات تنفسية - تمرينات ال٨ المائلة - تمرينات انعكاسية	الحصة السادسة عشر	٨
٩	١٨	- شرب الماء - تمرينات تنفسية - تدليك نقاط الجسم - تمرين الHook – ups - تمرينات اطالة من الوقوف للعضلات الفخذية . - تمرينات عكسية	الحصة السابعة عشر	٨

	١٩	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم (الصدر – خلف الأذن) - تمرين Hook - ups - تمرينات تنفسية - تمرين الطعن الجانبي والأمامي بالتبادل	الحصة الثامنة عشر	٨
١٠	٢٠	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم - تمرينات تنفسية - تمرينات عكسية - Hook - ups	الحصة التاسعة عشر	٨
	٢١	- شرب الماء - تدليك نقاط الجسم التالية : (الصدر – أسفل الفم – أسفل الأنف – الأذنين) - تمرينات تنفسية - Hook - ups	الحصة العشرون	٨

*شرب الماء يكون حسب الحاجة مع التركيز على تذكير الطالب وحثه على الشرب اثناء الوجبة التدريبية .

** التمرينات المؤداة متنوعة بحيث لاتؤدي إلى حدوث الملل ويسهل أدائها من قبل الفئة العمرية .

*** مدة التدليك من ٢٠ – ٣٠ ثانية لكل نقطة مستهدفة .

ملحق رقم (٦)
استمارة موافقات أولياء الأمور على المشاركة بالبرنامج

بسم الله الرحمن الرحيم

المكرم ولي أمر الطالب.. المحترم

يقوم الباحث **إياد علي الشلعوط** بإجراء دراسة علمية تجريبية بعنوان ***(تأثير برنامج تمرينات موجهة للدماغ على الدقة)*** وذلك على طلاب الصف الثالث الأساسي من مدرسة براعم التطوير النموذجية كمتطلب للحصول على درجة الدكتوراة في التربية الرياضية من الجامعة الأردنية ، وحيث أن ولدكم أحد هؤلاء الطلاب المستهدفين بالدراسة يرجى التوقيع بالموافقة على الالتزام بالبرنامج والذي يستمر لعشرة أسابيع بواقع حصتين إسبوعيا وذلك خلال حصص التربية الرياضية المقررة في الجدول مع ضرورة الالتزام بالزي الرياضي خلال الفترة المحددة ، علما بان البرنامج سيعود بالفائدة العلمية على أبناؤكم بإذن الله ،،،،،،،،

شاكرا ومقدرا تعاونكم
وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

توقيع ولي الأمر ....

موافق ☐

غير موافق ☐

الباحث
إياد علي الشلعوط

"THE IMPACT OF BRAIN GYM TRAINIG PROGRAM ON THE ENHANCEMENT OF ACCURACY"

By
Iyad Ali Mohammad Al-Shalaout

Supervisor

Dr. Ahmed Bani-Ata , Prof.

ABSTRACT

This Study aimed to design a Brain Gym Program and to recognize its effect on both accuracy, and on the gender . An experimental method was used to achieve the objectives of the study, A Sample of the study(N=٥٠) was chosen purposively from a private school(Baraem Altatweer school) in Amman , represented ٣rd elementary grade , ٩-١٠ yrs old , and distributed purposively into ٢ groups(controlled n= ٢٥)and (exercised = ٢٥) in order to get the homogeny in performance between the two groups.

Pre-tests measurement for accuracy were conducted to both control and experimental groups before proceeding the Brain Gym Program on just exercised one which lasted ١٠ weeks , ٢ sessions a week , on the other hand the control group was given regular physical education classes , The post test measurements were conducted at the same circumstances as the pretest procedures .

The suitable statistical analysis(T.TEST) were conducted to find the differences between the two groups.

The Findings pointed out a significant differences at (α≤٠,٠٥) between the pre-tests and post-tests in favor of the post-tests among the experimental group in an accuracy measurement, and there were no significant differences at (α≤٠,٠٥) between the pre-tests and post-tests in favor of the post-tests among the experimental group in shooting on target. On the other hand there were no significant differences at (α≤٠,٠٥) between the pre-tests and post-tests on gender.

The researcher concluded that the Brain Gym Program has a positive effect on an accuracy element and on the all students among the two groups.

The researcher therefore recommend using Brain Gym Program to improve and develop accuracy in the physical education curriculum, and to search more in such related fields.